Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in
Abbonamento Postale - 70%
DCB Genova

QL
461
.S672
ENT

ISSN 0373-3491

Bollettino della Società Entomologica Italiana

SMITHSONIAN
JUN 15 2012
LIBRARIES

Volume 144

Fascicolo I

gennaio-aprile 2012

30 aprile 2012

Società Entomologica Italiana via Brigata Liguria 9 Genova

Società Entomologica Italiana

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

Consiglio Direttivo 2012-2014

Presidente:	*Francesco Pennacchio*
Vice Presidente:	*Roberto Poggi*
Segretario:	*Giovanni Ratto*
Amministratore:	*Giulio Gardini*
Bibliotecario:	*Antonio Rey*
Direttore delle Pubblicazioni:	*Pier Mauro Giachino*
Consiglieri:	*Luca Bartolozzi, Andrea Battisti* *Marco A. Bologna, Achille Casale* *Fabio Cassola, Mauro Daccordi* *Giovanni Dellacasa, Bruno Massa* *Pasquale Trematerra, Augusto Vigna Taglianti* *Adriano Zanetti, Stefano Zoia*
Revisori dei Conti:	*Enrico Gallo, Giuliano Lo Pinto, Massimo Meli*
Revisori dei Conti supplenti:	*Sergio Riese, Giovanni Tognon*

Consulenti editoriali

Paolo A. Audisio (Roma) - George E. Ball (Edmonton) - Emilio Balletto (Torino) - Marco A. Bologna (Roma) - Barry Bolton (London) - Pietro Brandmayr (Cosenza) - Mario Coluzzi (Roma) - Romano Dallai (Siena) - Marco Dellacasa (Calci, Pisa) - Thierry Deuve (Paris) - Alessandro Focarile (Medeglia) - Ernst Heiss (Innsbruck) - Manfred Jäch (Wien) - Volker Mahnert (Genève) - Luigi Masutti (Padova) - Alessandro Minelli (Padova) - Lazlo Papp (Budapest) - Valerio Sbordoni (Roma) - Barbara Knoflach-Thaler (Innsbruck) - Stefano Turillazzi (Firenze) - S. Bradleigh Vinson (College Station, Texas) - Jeff F. Waage (Ascot) - Alberto Zilli (Roma) - Peter Zwick (Schlitz).

ISSN 0373-3491

Bollettino della Società Entomologica Italiana

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

Volume 144

Fascicolo I

gennaio-aprile 2012 30 aprile 2012

Pubblicato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile
Spedizione in abbonamento postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - Peschiera Borromeo (MI)

Società Entomologica Italiana via Brigata Liguria 9 Genova

BOLL. SOC. ENTOMOL. ITAL., 144 (1): 3-6 30 APRILE 2012

Alessio TROTTA

Nota su alcuni ragni raccolti in una azienda agricola ligure e prima segnalazione italiana di *Mermessus denticulatus* (Araneae)

Riassunto - L'autore riporta i risultati dello studio di una piccola raccolta araneologica effettuata in un'azienda agricola della Liguria occidentale. *Mermessus denticulatus* (Banks, 1898) è segnalata per la prima volta in Italia.

Abstract - *Note on some spiders collected in an ligurian agriculture firm and first italian report of* Mermessus denticulatus *(Araneae).* The author lists the spider species collected in an agricultural firm in Western Liguria (Italy). *Mermessus denticulatus* (Banks, 1898) is reported for the first time in Italy.

Key words: Araneae, faunistics, Italy, *Mermessus denticulatus*, hothouse

Grazie all'interessamento dell'amico Pino Piccardo e alla cortesia dei signori Luciano Dani e Titti Piccardo, nel mese di agosto 2011 ho potuto eseguire una esigua ma interessante raccolta nell'azienda agricola Dani situata nel comune di Ceriale (Savona) in frazione Peagna.

Gli esemplari sono stati raccolti a vista all'interno di una serra su piante di zucchina (*Cucurbita pepo* Linnaeus) e all'esterno della serra su una pianta di Kumquat (*Fortunella margarita* (Lour.) Swingle); da rilevare la massiccia presenza nella serra, sia in forma adulta che di larva, del Coleottero Coccinellidae *Psyllobora vigintiduopunctata* (Linnaeus, 1758) intento a nutrirsi delle ife dell'oidio che aveva infestato le piante di zucchina.

Tutti gli esemplari sono stati raccolti dall'autore e da P. Piccardo; le specie identificate sono elencate alfabeticamente secondo la nomenclatura proposta da Platnick (2011) e conservate nella collezione privata dell'autore.

L'assegnazione dei corotipi è in accordo con Vigna Taglianti et al. (1999).

Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)

In serra su *C. pepo*, 12.VIII.2011, 2 ♀♀

COROTIPO: paleartico.

OSSERVAZIONI: specie diffusa in tutta Italia e già nota di Liguria (Pavesi, 1876, sub *A. Brünnichii* (Scopoli); Brignoli, 1979b; Groppali et al., 2002).

Heliophanus apiatus Simon, 1868

In serra su *C. pepo*, 12.VIII.2011, 3 ♂♂ 1 ♀
Su *F. margarita*, 25.VIII.2011, 1 ♂ 3 ♀♀

COROTIPO: sud-europeo.

OSSERVAZIONI: Specie già segnalata per Liguria (Pantini & Isaia, 2008), Lazio (Hansen, 2005), Campania (Simon, 1868; Reimoser, 1919), Puglia (Hansen, 2005; Addante et al., comunicazione personale[1]), Calabria (Reimoser, 1919; Kritscher, 1960), Sicilia (Simon, 1868; Reimoser, 1919; Cantarella, 1974; Alicata & Cantarella, 2000), Sardegna (Kraus, 1955; Thermes, 1972; Wesolowska, 1986; Arnò et al., 1998; Hansen, 2005; van Helsdingen, 2005; Loru et al., 2008; Trotta, 2011) e Isola di Asinara (Pantini & Sassu, 2009).

Icius hamatus (C.L. Koch, 1846)

Su *F. margarita*, 25.VIII.2011, 2 ♂♂

COROTIPO: mediterraneo.

OSSERVAZIONI: specie ampiamente diffusa in Italia e già nota di Liguria (Bertkau, 1890, sub *Menemerus vicinus* Simon [sic!] e sub *I. striatus* Walckenaer [sic!]; Hansen, 1986; Fontana et al., 1996).

Mermessus denticulatus (Banks, 1898)

In serra su *C. pepo*, 12.VIII.2011, 1 ♂

COROTIPO: neartico (introdotta in Europa e Nordafrica).

1) Segnalazione presente in un poster esposto da Addante R., Pantini P. & Loverre P. al XXIII Congresso nazionale italiano di Entomologia, Genova, 13-16 Giugno 2011.

OSSERVAZIONI: specie segnalata per la prima volta in Italia; originaria del Nordamerica (Stati Uniti e Messico) è stata introdotta in Nordafrica (Tunisia: Bosmans, 2007, sub *Eperigone eschatologica* (Crosby) e in Europa (Spagna: Bosmans and Vanuytven, 1998, sub *E. eschatologica* (Crosby); Svizzera: Blick et al., 2005, sub *E. eschatologica* (Crosby); Belgio: Van Keer, 2007, sub *E. eschatologica* (Crosby); Germania: Klein et al., 1995; Jäger, 1996; in entrambi i casi sub *E. eschatologica* (Crosby); Olanda: Prinsen, 1996, sub *E. eschatologica* (Crosby); van Helsdingen & Ijland, 2007; van Helsdingen, 2009). Il riconoscimento della specie è stato possibile grazie alla consultazione dei dati e dell'iconografia presente in van Helsdingen (2009).

Uloborus plumipes Lucas, 1846

In serra su *C. pepo*, 12.VIII.2011, 11 ♀♀

COROTIPO: europeo.

OSSERVAZIONI: specie nuova per la Liguria, già nota di Toscana (de Dalmas, 1922), Lazio (Brignoli, 1979c), Isole di Ponza e di Ventotene (Brignoli, 1979a), Campania (Pavesi, 1875; Strand, 1907; Boettger, 1930), Isola di Capri (Pavesi, 1875) e Isola d'Ischia (Simon, 1877; Brignoli, 1979), Puglia (di Caporiacco, 1951; Trentini et al., 2002), Calabria (Caffi, 1895), Sicilia (Pavesi, 1878), Isola di Salina (Brignoli, 1971) e Isola di Panarea (Brignoli, 1979) e Sardegna (Thermes, 1972).

BIBLIOGRAFIA

ALICATA P. & CANTARELLA T., 2000 - I Salticidi di Sicilia: stato della conoscenza e descrizione di due nuove specie (Araneae Salticidae). Memorie della Società entomologica italiana, 78: 485-498.

ARNÒ C., LUCIANO P. & PANTALEONI R. A., 1998 - La tassocenosi a ragni sui tigli di un'alberata cittadina in Sassari, pp. 87-89. In: Bologna M. A., Carpaneto G. M. & Ciglini B. (eds), Atti del 1° Convegno nazionale sulla fauna urbana, Roma, 12 aprile 1997, Fratelli Palombi Editori.

BERTKAU P., 1890 - Arachniden gesammelt vom 12 November 1888 bis zum 10 Mai 1889 in San Remo von Prof. Dr. Oskar Schneider: 1-11.

BLICK T., HÄNGGI A. & WITTENBERG R., 2005 - Spiders and allies - Arachnida, pp. 101-112. In: Wittenberg R. (ed.), An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland. CABI Bioscience Switzerland Centre report to the Swiss Agency for Environment, Forests and Landscape. The environment in practice no. 0629. Federal Office for the Environment, Bern, 155 pp.

BOETTGER C. R., 1930 - Untersuchungen über die Gewächshausfauna Unter- und Mittelitaliens. Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere, 19 (2-3): 534-590.

BOSMANS R., 2007 - Contribution to the knowledge of the Linyphiidae of the Maghreb. Part XII. Miscellaneous erigonine genera and additional records (Araneae: Linyphiidae: Erigoninae). Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie, 143: 117-163.

BOSMANS R. & VANUYTVEN H., 1998 - *Eperigone eschatologica* een Amerikaanse immigrant in West-Europa (Araneae, Erigonidae). Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging, 13: 15-16.

BRIGNOLI P. M., 1979a - Contribution à la connaissance des Uloboridae paléarctiques (Araneae). Revue arachnologique, 2: 275-282.

BRIGNOLI P. M., 1979b - Ragni d'Italia XXX. Nuovi dati corologici ed ecologici su alcuni Araneidae (Araneae). Fragmenta entomologica, Roma, 15(1): 17-41.

BRIGNOLI P. M., 1979c - Ragni d'Italia XXXI. Specie cavernicole nuove o interessanti (Araneae). Quaderni del Museo di Speleologia "Vincenzo Rivera", 5(10): 1-48.

BRIGNOLI P. M., 1971 - Note sui ragni cavernicoli italiani. Fragmenta entomologica, Roma, 7(3): 121-229.

CANTARELLA T., 1974 - Contributo alla conoscenza degli *Heliophanus* (Arachnida: Araneae: Salticidae) di Sicilia. Animalia, Catania, 1(1): 157-173.

CAFFI E., 1895 - I ragni di Calabria. Bergamo: 1-62.

CAPORIACCO DI L., 1951 - Aracnidi pugliesi raccolti dai Signori Conci, Giordani-Soika, Gridelli, Ruffo e dall'autore. Memorie di Biogeografia adriatica, 2: 63-94.

DALMAS de R., 1922 - Catalogue des araignées récoltées par le Marquis G. Doria dans l'île Giglio (Archipel toscan). Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova, 50: 79-96.

FONTANA R., CANTARELLA T., SALA L. & TONGIORGI P., 1996 - A collection of Italian salticids (Araneae), mainly from the Tuscan-Emilian Apennines. Revue suisse de Zoologie, hors série 1: 211-222

GROPPALI R., MARINONE M. & PESARINI C., 2002 - Appunti sui ragni di Celle Ligure e Varazze (Provincia di Savona): importanza della distanza dalla costa e ricolonizzazione di ambienti incendiari (Arachnida, Araneae). Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 142/2001 (II): 227-241.

HANSEN H., 1986 - Die *Salticidae* der coll. Canestrini (Arachnida: Araneae). Società veneziana di Scienze naturali, 11: 97-120.

HANSEN H., 2005 - Arachnida Araneae Salticidae, pp. 77-78 + CD-ROM. In: Ruffo S. & Stoch F. (eds), Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 2 serie, Sezione Scienze della Vita, 16.

HELSDINGEN VAN P. J., 2005 - New spider species records for Sardinia (Arachnida: Araneae). Nieusbrief Spinnenwerkgroup Nederland, 20: 13-16.

HELSDINGEN VAN P. J., 2009 - *Mermessus denticulatus* (Banks, 1898) and *Mermessus trilobatus* (Emerton, 1882), adventive species in the Netherlands (Araneae, Linyphiidae). Contributions to natural History, 12: 617-626.

HELSDINGEN VAN P. J. & IJLAND S., 2007 - *Mermessus* species in the Netherlands (Araneae, Linyphiidae). Nieuwsbrief Spined, 23: 27-29.

JÄGER P., 1996 - Ergänzungen zur Kölner Spinnenfauna (Araneae). Decheniana, Beiheft 35: 573-578

KLEIN W., STOCK M. & WUNDERLICH J., 1995 - Zwei nach Deutschland eingeschleppte Spinnenarten (Araneae) - *Uloborus plumipes* Lucas uns *Eperigone eschatologica* (Bishop) - als gegenspieler der weissen Fliege im geschützten Zierpflanzenbau? - Beiträge zur Araneologie 4: 301-305.

KRAUS O., 1955 - Spinnen von Korsika, Sardinien und Elba. Senckenbergiana biologica, 36(5-6): 371-394.

KRITSCHER E., 1960 - Ein beitrag zur Kenntnis der Spinnentiere Calabriens. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 8: 101-110.

LORU L., MARRAS P. M., GUIDONE L., SASSU A., VERDINELLI M., TAVELLA L. & PANTALEONI R., 2008 - Predatori generalisti in noccioleti piemontesi e sardi, pp. 111-136. In: Scortichini M. (ed.), La corilicoltura biologica in Italia. CRA Centro di Ricerca per la Frutticoltura, Roma.

PANTINI P. & ISAIA M., 2008 - New records for the italian spider fauna (Arachnida, Araneae). Arthropoda selecta, 17 (1-2): 133-144.

PANTINI P. & SASSU A., 2009 - I ragni dell'Isola dell'Asinara (Sardegna NW) (Arachnida, Araneae). Annali del Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria", 100: 619-647.

PAVESI P., 1875 - Note araneologiche. I. Catalogo dei ragni di Capri. Atti della Società italiana di Scienze naturali, 18: 113-130.

PAVESI P., 1876 - Le prime crociere del Violante, comandato dal Capitano-Armatore Enrico d'Albertis. Risultati aracnologici. Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova, 8: 407-451.

PAVESI P., 1878 - Nuovi risultati aracnologici delle Crociere del "Violante". Aggiunto un catalogo sistematico degli Aracnidi di Grecia. Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova, 11: 337-396.

PLATNICK N. I., 2011 - The world spider catalog, version 12.0. American Museum of Natural History, online at http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog (accessed 30.10.2011)

PONS G., 1993 - Noves dades sobre biospeleologia de Sardenya: (Arachnida, Araneae). Endins, 19: 43-47.

REIMOSER E., 1919 - Katalog der echten Spinnen (Araneae) des Paläarktischen Gebietes. Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 10(2): 1-280.

SIMON E., 1868 - Monographie des espèces européennes de la famille des attides (Attidae Sundewall. - Saltigradae Latreille). Annales de la Société entomologique de France, 8: 11-72, 529-726.

SIMON E., 1877 - Liste d'Arachnides recueillis à l'île d'Ischia. Annales de la Société entomologique de France, (5)7 (Bulletin): CXLIV-CXLV.

STRAND E., 1907 - Spinnen des zoologischen Instituts in Tübingen. Zoologische Jahrbücher für Systematik, 24: 391-468.

THERMES G., 1972 - Primo contributo alla conoscenza della fauna araneologica della Sardegna (Fauna ipogea ed epigea). Bollettino della Società sarda di Scienze naturali, 11: 29-48.

TRENTINI M., LODI L. & DI SARIO G., 2002 - Fauna araneologica di alcuni ambienti urbani italiani (Arachnida Araneae). Atti del XIX Congresso nazionale italiano di Entomologia, Catania 10-15 giugno 2002: 1013-1019.

TROTTA A., 2011 - Second contribution to the knowledge of the spiders of Sardinia (Arachnida, Araneae). In: Nardi G., Whitmore D., Bardiani M., Birtele D., Mason F., Spada L. & Cerretti P. (eds), Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. Conservazione Habitat Invertebrati, 5:137-161.

VAN KEER K., 2007 - Exotic spiders (Araneae): Verified reports from Belgium of imported species (1976-2006) and some notes on apparent neozoan invasive species. Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging, 22: 45-54.

VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P. A., BIONDI M., BOLOGNA M. A., CARPANETO G. M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A. & ZAPPAROLI M., 1999 - A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia, (n.s.) 20: 31-59.

WESOLOWSKA W., 1986 - A revision of the genus *Heliophanus* C. L. Koch, 1833 (Aranei, Salticidae). Annales Zoologici Warszawa, 40(1): 1-254.

Indirizzo dell'autore:
A. Trotta, via delle Ginestre 1/A2, I-17024 Finale Ligure SV, Italia. alessio_trotta@tin.it

BOLL. SOC. ENTOMOL. ITAL., 144 (1): 7-11 30 APRILE 2012

Sergio RIESE

Due nuove specie di elateridi neotropicali: *Conoderus v-carinatus* n. sp. e *Anaissus (Anaissus) costaricanus* n. sp. (Coleoptera Elateridae)

Riassunto - Vengono descritte due nuove specie di Elateridae neotropicali: *Conoderus v-carinatus* **n. sp.** (Brasile, Para), caratterizzato dalla presenza di una carena a V presso la base del pronoto, e *Anaissus (Anaissus) costaricanus* **n. sp.** (♂ ♀, loc. typ: Costa Rica, prov. Alajuela, N. P. Volcán Tenorio, Mirador), affine ad *A. tarsalis*, ma distinto per il colore, la lunghezza delle antenne ed i caratteri edeagici.

Abstract - *Two new Neotropical Elateridae species:* Conoderus v-carinatus n. sp. *and* Anaissus (Anaissus) costaricanus n. sp. *(Coleoptera Elateridae).*
Two new neotropical Elateridae species are described. *Conoderus v-carinatus* **n. sp.** (♂ ♀, from Brazil, Para), belonging to the fourth Candéze's (1859) section, differs from the other species of the same section by the presence of a V-shaped carina on the pronotal base. *Anaissus (Anaissus) costaricanus* **n. sp.** (♂ ♀, loc. typ: Costa Rica, prov. Alajuela, N. P. Volcán Tenorio, Mirador) differs from *A. tarsalis* in colour, longer antennae and shape of aedeagus, which is longer and slender than in *A. tarsalis*.

Key-words: Coleoptera, Elateridae, *Conoderus, Anaissus,* new species, Neotropical Region.

INTRODUZIONE

Esaminando materiale proveniente dal Carnegie Museum of natural History (CMNH) di Pittsburg, U.S.A., e dall'Instituto Nacional de Biodiversidad di Santo Domingo (INBC), Costa Rica, ho rinvenuto due specie inedite appartenenti ai generi *Conoderus* e *Anaissus* che vengono di seguito descritte.

Il materiale è depositato presso gli stessi Istituti e nella collezione dell'autore (SRGI).

La lunghezza degli esemplari è misurata dal margine anteriore della fronte all'apice delle elitre, lungo la linea mediana; la larghezza è misurata nella parte più larga del corpo.

Conoderus v-carinatus n. sp. (figg. 1, 2)

MATERIALE ESAMINATO. HOLOTYPUS ♂: Para, Brazil, Acc. No., Dec. 6, 1907 Carn. Mus. Acc. 3533 (CMNH).

PARATYPI (21 ess.): 3 ♂ e 3 ♀ stessi dati dell'Holotypo; 9 ♂ e 6 ♀: Bahia, Brazil, Dec 6, 1907, Carn. Mus. Acc. 3763 (CMNH, SRGI).

DESCRIZIONE (fig. 1). Capo giallo scuro, con una macchia discale nera di forma e dimensioni variabili, assente in alcuni esemplari. Pronoto con sei macchie: due basali, lineari, incurvate verso l'esterno fino alla carena basale, poi convergenti, estese per circa un terzo del pronoto; due laterali, oblunghe, a circa metà pronoto; due apicali, triangolari, adiacenti alla linea mediana, con l'apice del triangolo rivolto verso i lati. Prosterno giallo scuro; le suture prosternali doppie e ben distinte, nere dalla base per circa metà lunghezza. Scutello giallo scuro bordato di nero. Elitre con una macchia nera presso l'apice dello scutello, una serie di macchie nere disposte a X che si estendono sulla metà basale delle elitre e una serie di macchie apicali disposte ad ancora. La dimensione delle macchie è variabile, sia sul pronoto che sulle elitre; in alcuni esemplari le macchie sono in parte assenti.

Parte ventrale del corpo giallo scura, con due macchie lineari che partono dal mesosterno e raggiungono, restringendosi gradualmente, l'apice del settimo sternite. Antenne e zampe gialle.

Pubescenza fine, fitta, giallastra.

Capo convesso, arrotondato e ribordato al bordo distale con un leggero solco mediano e punteggiatura forte e profonda. Antenne più corte del pronoto, secondo articolo subeguale al terzo, insieme più lunghi del quarto.

Pronoto convesso, leggermente più largo che lungo, con una carena basale a forma di V che presenta all'apice un piccolo tubercolo; lati del protorace subparalleli per circa un terzo della loro lunghezza; angoli posteriori non divergenti, con una carena ben distinta dal bordo; superficie con punti profondi, irregolari, sul disco la distanza fra due punti adiacenti è inferiore al diametro di ciascun punto. Punteggiatura del prosterno più distanziata di quella del pronoto, apofisi prosternale diritta.

Scutello trapezoidale, arrotondato all'apice, granuloso.

Elitre ristrette subito dopo la base, tronca-

te all'apice, ciascuna con una piccola spina apicale all'angolo interno della troncatura; strie ben incise dalla base all'apice, interstrie convesse, granulose alla base, con punteggiatura fine e rada.

Lamella del quarto articolo dei tarsi piccolissima, quasi invisibile.

Dimensioni: lunghezza 4-5,5 mm, larghezza 1,2-1,5 mm.

Edeago dell'holotypus come nella fig. 2.

DERIVATIO NOMINIS. Il nome deriva dalla forma della carena presente sul pronoto.

NOTE COMPARATIVE. *C. v-carinatus* n. sp. è affine alle specie collocate nella "sezione quattro" di Candèze (1859) (sub *Monocrepidius*), e successivamente trattate da Golbach (1987) che fornisce una chiave dicotomica per la loro identificazione.

Il gruppo è caratterizzato da piccole dimensioni corporee, dagli articoli 2 e 3 delle antenne subeguali, presi assieme più lunghi del quarto, e dalla lamella del quarto articolo dei tarsi molto piccola e poco visibile. Da tutti i taxa di questo gruppo (*C. auritus* (Herbst, 1806), *C. bellus* (Say, 1824), *C. pictus* (Candèze, 1859), *C. mexicanus* (Champion, 1895), *C. parvulus* (Champion, 1895), *C. sexpustulatus* (Champion, 1895), *C. backeri* (Hyslop, 1916), *C. argentinus* Golbach, 1987) *C. v-carinatus* n. sp. si distingue principalmente per la presenza di una carena basale a forma di V sul pronoto.

Anaissus* (*Anaissus*) *costaricanus n. sp. (figg. 3-4)

MATERIALE ESAMINATO. HOLOTYPUS ♂ - Costa Rica, Prov. Alajuela, Upala, P. N. Volcán Tenorio, Alb. Heliconias, Mirador, Send. Lag. Danto, 700 m, 21-27 Feb. 2001. G. Rodriguez. Luces. L_N_422423_298575 *61619 - INB0003130889 INBIOCRI Costa Rica

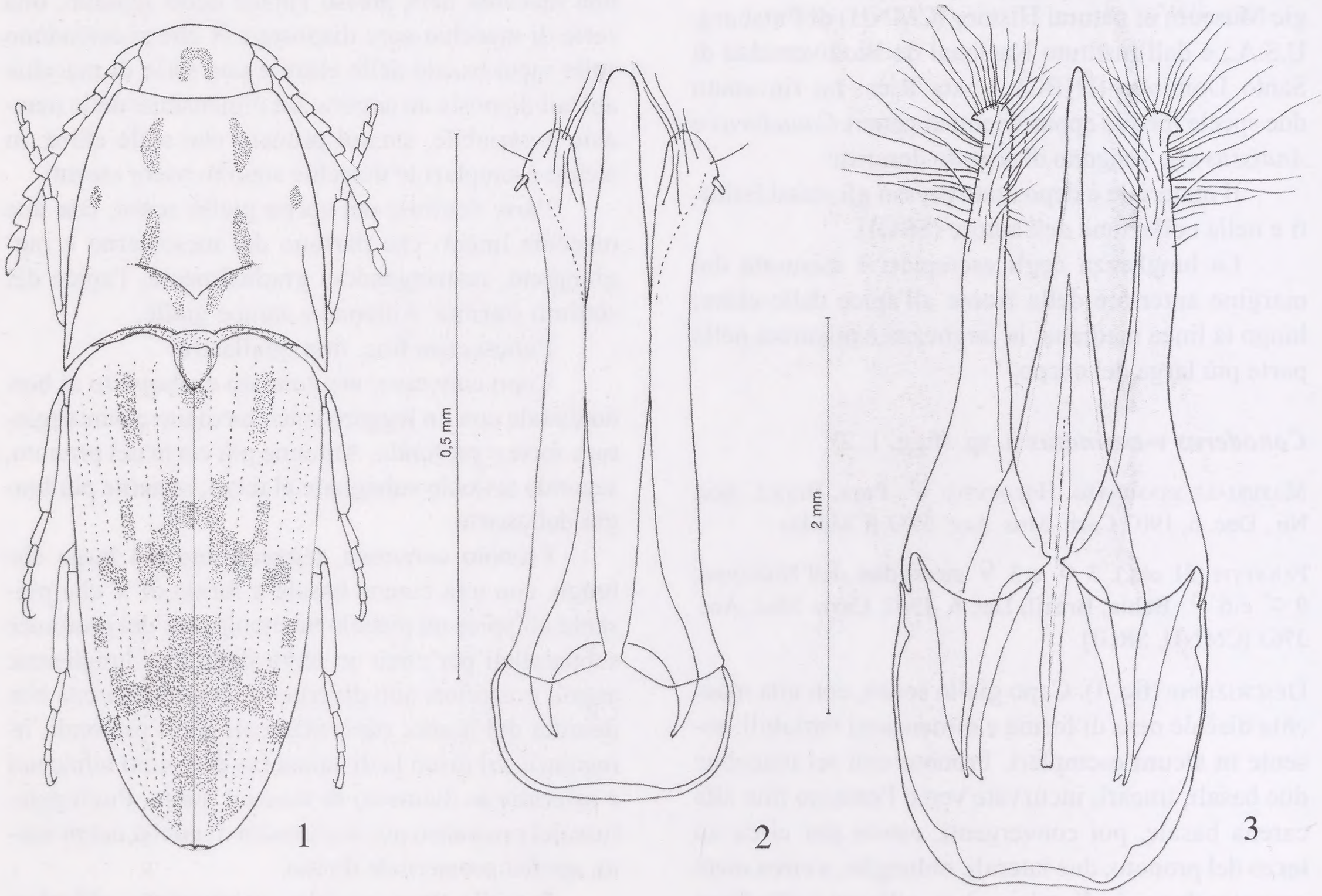


Fig. 1: Habitus di *Conoderus v-carinatus* n. sp., holotypus. Figg. 2-3: Edeagi degli holotypi in visione dorsale: 2 - *Conoderus v-carinatus* n. sp.; 3 *Anaissus costaricanus* n. sp.

PARATYPI (33 ess.): 2 ♂ stessi dati dell'holotypus, numero repertorio INBC INB0003130887 e INB0003130888, 1 ♂ Costa Rica, Prov. Alajuela, Upala, P. N. Volcán Tenorio, Albergue Heliconias 700 m Abr. 2000 G. Rodriguez Manual. L_N_423800 299800 *58125 INB0003172471; 1 ♂ Costa Rica, Prov. Alajuela, Upala, Bijagua, P.N. Volcán Tenorio, Albergue Heliconias, 700m Abr. 2000. G. Rodriguez. Manual. L_N_423800_299800 *58125 INB000172470; 1 ♀ Costa Rica, Prov. Alajuela, Upala, Alb. Heliconias, Send Heliconias, Cañon. 700m 30 Ago. 2000. A. Lopéz. Luz ambiente acquatica L_N 422600 299100 *58508 INBOOO3302168; 1 ♀ Costa Rica, Prov. Alajuela, Upala, P.N. Volcán Tenorio, Alb. Heliconias, S. Heliconias 700m 24 Abr. 2001. A. López. Luz ambiente L_N_422600_299100_*62032 - INB0003173127 "*Anaissus tarsalis* (Cd) det. P.J. Johnson 02; 1 ♂ Costa Rica, Prov. Alajuela, Upala, P.N. Volcán Tenorio. Albergue Heliconias, Send. Heliconias, 700m 21 Ago. 2001 A. López, T. de Luz L_N_ 299100_422600 *64798 INB0003379043; 1 ♀ Costa Rica, Prov. Alajuela. P.N. Volcán Tenorio, Sendero Heliconias, 700m 23-28 Ago. 2002, A. López. Tp. de Luz. L N 299100 422600 *72155 - INB0003553590; 1 ♀ Costa Rica, Prov. Alajuela. P.N. Volcán Tenorio. Valle Rio Roble, Palmital abajo la caliza, 800-1000m 24 Jun. 2006 - J. A. Azofeifa. Tp. Luz L_N_297100_426600 *86653 - INB0004022979; 1 ♀ Costa Rica, Prov. Alajuela P.N. Volcán Tenorio. Estacion Pilon, 1,5 SO c. Carmela, 700-800 m 14 Feb. 2007. J.A. Azofeifa - Libre L_N_298212-427913 *91111 INB0004075981; 1 ♂ Costa Rica, Prov. Alajuela, A.C.A. San Ramón, Est R. B. Alberto Brenes, R. Lorencito, 850m 19-26 Mar. 1999. A. Azufeifa. Manual (red. libre) L_N_245500_ 470800 *52390 INB0003035058; 1 ♀ Costa Rica, Prov. Alajuela, R:B: San Ramón. 800m Abr. 1997. G. Carballo, N. Flores. De Luz L_N_245100_472100 *46306 INBIO CRI002564180; 1 ♀ Costa Rica, Prov. Alajuela. Sector Colonia Palmareña, 9 Km SO de Bajo Rodriguez, 700 m Mar. 1997. G. Carballo. L_N_245900_475900 *45517 INBIO CRI002537351; 1 ♀ Estac. Pitilla, 700m 9km S Santa Cecilia; Guanac Pr. 27 Jan- 4 Feb 1989 GNP Biod. Sur. 330200.380200 INBIO CRI000105700, 1 ♀ Estac. Pitilla, 700m 9 km S Santa Cecilia, Mar 1989 - GNP Biodiversity Survey 330200.380200 INBIO CRI000024768; 3 ♂ e 1 ♀ Estac. Titilla,700m 9km S Santa Cecilia, Guanacaste Costa Rica, Mar 1990 - P.Rios, C. Moraga & R.Blanco. 330200-38200 INBIO CRI000195704, CRI000195709, CRI000195930, CRI000176902; 1 ♂ Est Pitilla,700m 9km S Sta Cecilia, Prov. Guan. Costa Rica, P. Rios, Abr. 1990 L-N-330200.380200 INBIO CRI000615273 - *Anaissus tarsalis* Candéze det. P.J. Johnson '95; 1 ♂ Est. Pitilla, 700m 9km S Sta Cecilia, Prov.Guan. Costa Rica, C. Moraga & P. Rios Mar. 1991 L-N-330200.380200 INBIO CRI000341835; 1 ♂ Est Pitilla, 700m 9km S Sta Cecilia, P.N. Guanacaste, Prov. Guanacaste. Costa Rica, S. Rojas 31 mar - 29 abr 1992 L-N 330200.380200 INBIO CRI000740674; 1 ♂ Est Pitilla, 700m, 9 km S Sta Cecilia, P.N. Guanacaste, Prov. Guanacaste, Costa Rica, K. Taylor 31 mar- 29 abr 1992 L-N 330200.380200 INBIO CRI000523676; 1 ♂ Est Pitilla. 700m 9 km S Sta. Cecilia, P.N. Guanacaste, Prov.Guan. Costa Rica 19 May - 3 Jun 1993 C. Moraga L-N-330200.380200 INBIO CRI001343092; 1 ♂ Est Pitilla, 9 km S Santa Cecilia, P.N. Guanacaste, Prov. Guana. Costa Rica 700m 10-17 Feb. 1994 P. Rios L N 330200-380200 *2634 INBIO CRI001961484; 1 ♂ Estación Pitilla, 9 km S Sta Cecilia, Prov. Guana. Costa Rica, 700 m Abr. 1994. C. Morata L N 330200-380200 *2841 INBIO CRI001789982; 1 ♂ Estación Pitilla 9 km S da Santa Cecilia, Prov. Guana. Costa Rica 700 m 4-23 Abr. 1995 E. Alfaro, L_N_329950-380450 *4602 INBIO CRI002334900; 1

Fig. 4: Habitus di *Anaissus costaricanus* n. sp., holotypus.

♂ Fca Campana, 5 km NW Dos Rios, Alajuela pr. Costa Rica, 750 m 21 Mar 1985, D. H. Janzen & W. Hallwachs INBIO CRI002610768; 1 ♂ Est El Celbo, Braulio Carrillo, N.P. 400-600 m, Heredia, Costa Rica Apr 1990 C. Chaves 527700-256500 INBIO CRI000210857; 1 ♂ R. San Lorencito, 900 m, R. F. San Ramón, 5 km N de Colonia Palmareña,Prov. Alaju. Costa Rica 13-18 Jun 1993. I- Curso Scarabeidae L-N-244500,470700 INBIO CRI001365234; 1 ♀ Sector Colonia Palmareña, Ribera del Rio San Lorenzo, Prov. Alaju, Costa Rica, 700 m, 22 Mar. 1995. F. Mejìa, G. Carballo, M. Reyes L_N_245900_475900 *5453 INBIO CRI002319711; 1 ♂ Sector Colonia Palmarena, 9 km SO de Bajo Rodriguez, Alajuela, Costa Rica, 100m Mar 1996 G. Carballo L_N_245900_475900 *7198 INBIO CRI002450205; 1 ♂ Costa Rica: Prov. Heredia 10km SE La Virgen, 450-550 m, 10°20' N 84°05' W 21 Feb 2003 INBio- OET-ALAS transect-21 Febrero 2003 Transect 05/LM/00/005 INBIO0003241528. (INBC, SRGI).

Descrizione. Colore generale castano chiaro; protorace dorsalmente con banda centrale e carene laterali nere, inferiormente nero con episterni castano scuro; angoli basali esterni delle elitre e scutello bordati di nero. Antenne e palpi giallo arancio, zampe gialle, femori e tibie in parte oscurati, penultimo sternite con breve linea gialla apicale. Pubescenza corta, fitta.

Capo depresso centralmente, con punti forti, profondi, irregolari, più forti e radi ai lati del capo, più piccoli e fitti al centro e all'apice; pubescenza dorata. Primi tre articoli delle antenne con punti radi e profondi, di aspetto lucido, il secondo lungo circa la metà del terzo, i tre insieme così lunghi come il quarto, gli altri antennomeri con punti fini e fitti, di colore opaco e con una linea mediana leggermente più scura su tutta la lunghezza; le antenne superano la base del pronoto di circa un articolo nei maschi, raggiungono appena la base del pronoto nelle femmine.

Pronoto poco convesso, leggermente più largo che lungo, a lati subparalleli, ristretti all'apice; bordo anteriore leggermente arcuato verso l'esterno, con una serie di peli gialli; disco con punti larghi e poco profondi, la distanza fra due punti ai lati del pronto è inferiore al diametro di ciascun punto; i punti sono più profondi e distanziati sulla zona centrale del pronoto; superficie microreticolata, più fittamente ai lati, di aspetto opaco e con quattro leggere depressioni, due basali oblique, due discali lineari e subparallele ai lati. Angoli posteriori divergenti, con carena breve e poco visibile.

Prosterno lucido; al centro con punti forti, profondi e radi; ai lati, alla base e all'apice con punti più piccoli e ravvicinati. Episterni con punteggiatura simile a quella del pronoto.

Scutello submitrale, arrotondato all'apice, leggermente convesso, rilevato alla base e a metà della lunghezza, con punti larghi, fitti, poco profondi.

Metasterno e sterniti con punteggiatura fine e rada; ultimo sternite all'apice con punti forti, profondi e irregolari.

Femmine con colorazione più scura e con antenne più brevi dei maschi; l'ultimo sternite dentellato a circa metà della lunghezza.

Elitre a lati subparalleli per circa un quarto della loro lunghezza, quindi convergenti verso l'apice; angoli apicali divergenti, spiniformi. Strie elitrali punteggiate dalla base fino a circa metà della loro lunghezza, poi leggermente incise, con punti progressivamente più grossi e forti. Interstrie piatte, con punti fini, radi e poco profondi, microreticolate.

Dimensioni: lunghezza 33-37 mm (♂♂), 41 mm (♀♀); larghezza 8,5-9,5 mm (♂♂), 10,5 mm (♀♀).

Edeago dell'holotypus come nella fig. 3.

Derivatio nominis. Dal Costa Rica, paese da cui provengono gli esemplari esaminati.

Note comparative. *A. costaricanus* n. sp. è molto simile ad *A. tarsalis* Candèze, 1857; se ne distingue principalmente per la maggior lunghezza e differente colorazione delle antenne e per la forma dell'edeago: corto e largo in *A. tarsalis*, sottile e allungato in *A. costaricanus* n. sp.

Nota. Il genere *Anaissus* Candèze, 1857, è stato oggetto di una recente pubblicazione (Riese, 2007), nella quale viene descritto *A. chassaini* Riese, 2007 di Panama, finora considerata la specie a distribuzione più occidentale del genere. *A. costaricanus* n. sp. amplia ulteriormente verso ovest la distribuzione conosciuta per questo genere.

Ringraziamenti.

Ringrazio i Dr Robert L. Davidson (CMNH), Dr Angel Solis e Dr Alvaro Herrera (INBC) per avermi affidato il materiale in studio, e gli amici Ivo Gudenzi per i disegni e Gianni Tognon per la foto.

Bibliografia

Candèze E., 1859 - Monographie des Elaterides - 2. Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège, 17, 534 pp.

Golbach R., 1987 - *Conoderus argentinus* n. sp. (Col. Elat.) y comentarios sobre especies vecinas. Acta Zoologica Lilloana, 39: 17-21.

Riese S., 2007 - Contributo alla conoscenza del genere neotropicale *Anaissus* con descrizione di sei nuove specie (Coleoptera Elateridae). Bollettino della Società entomologica italiana, 139: 91-100.

Indirizzo dell'autore:

S. Riese, corso Sardegna 46/11d, I-16142 Genova GE, Italia. sergio.riese@libero.it

Boll. Soc. entomol. ital., 144 (1): 12-18 30 aprile 2012

Paolo Cornacchia & Enzo Colonnelli

Distribuzione in Italia di *Eusphyrus vasconicus* (Coleoptera Anthribidae)

Riassunto - Gli autori forniscono dati precisi sulla distribuzione in Italia dell'antribide *Eusphyrus vasconicus* (Hoffmann & Tempère, 1954) e ne tracciano la storia nomenclaturale. Sono caratterizzate le stazioni di raccolta ed elencati i sistemi di cattura utilizzati. Il taxon viene illustrato con fotografie e inserito in una tabella dicotomica per il riconoscimento tra gli Anthribidae Anthribinae presenti in Italia. Sono inclusi dati ecologici e ipotesi sulla presenza in Europa di questa specie i cui congeneri sono americani.

Abstract - *Italian distribution of* Eusphyrus vasconicum *(Coleoptera Anthribidae).*
Precise data on the Italian distribution of the anthribid beetle *Eusphyrus vasconicus* (Hoffmann & Tempère, 1954) is provided, and its nomenclatural history is traced. The collecting localities and collecting methods used are briefly described. The species is illustrated with photographs, and included in an identification key to Italian Anthribidae Anthribinae. Ecological data and hypotheses are provided on the occurrence in Europe of this species, the congeners of which are all American.

Key words: Coleoptera, Anthribidae, *Eusphyrus vasconicus,* morfologia, biogeografia, Italia.

Introduzione

Durante ricerche effettuate a Bosco della Fontana (Marmirolo) (2008) e ad Isola Boscone (Carbonara di Po) (2009), località entrambe in provincia di Mantova, e nel Parco Valle del Ticino in provincia di Pavia (2010) sono stati catturati diversi esemplari di un Antribide non attribuibile a nessuna delle specie conosciute per la fauna italiana (Abbazzi et al., 1999; Osella & Marotta, 2002; Pilon, 2002; Osella & Sabatini, 2003; Marotta & Osella, 2004; Colonnelli, 2003 e 2007; Audisio et al., 2008; Abbazzi & Maggini, 2009). Un approfondito esame del materiale e della bibliografia a disposizione ha permesso di determinare (Colonnelli) la specie come *Eusphyrus vasconicus* (Hoffmann & Tempère, 1954). Comparando poi gli esemplari in nostro possesso con un paratipo di *Tropideres vasconicus*, avuto in prestito dal Muséum national d'Histoire naturelle di Parigi dove è conservata la serie tipica, abbiamo potuto confermare l'esattezza della determinazione.

Eusphyrus vasconicus (Hoffman & Tempère, 1954) è una specie fino ad ora nota di località francesi dei dipartimenti dei Pyrénées-Atlantiques e Landes (Hoffman & Tempère, 1954; Freeman & Vallet, 2003), di altre dei Paesi Baschi in Spagna (Alonso-Zarazaga & Ugarte San Vicente, 2008), e solo recentemente indicata di "Italia" da Trýzna & Valentine (2011).

Hoffmann & Tempère (1954) nella descrizione originale, basandosi su una serie di 22 esemplari raccolti l'anno precedente la pubblicazione, proposero di includere la nuova specie nel nuovo sottogenere *Opisthotropis* di *Tropideres* Schoenherr, 1823, inutilizzabile però in quanto omonimo primario di *Opisthotropis* Guenter, 1872 (Reptilia, Colubridae) (Alonso-Zarazaga & Ugarte San Vicente, 2008).

Valentine (1972), studiando i tipi degli antribidi descritti da Hoffmann, e tra questi *Tropideres vasconicus*, pose *Opisthotropis* in sinonimia di *Ormiscus* Waterhouse, 1845, genere con numerose specie del continente americano, isole comprese. Precedentemente lo stesso Valentine (1960), sulla base dell'esame di numerosi taxa nordamericani, messicani e neotropicali, pur riconoscendo l'esistenza di gruppi di specie all'interno del genere *Ormiscus*, non trovò caratteri netti e costanti per la separazione di *Eusphyrus* LeConte, 1876 che considerò quindi suo sinonimo o, al massimo, suo sottogenere. Si ricorda che la specie tipo di *Ormiscus* è per monotipia *O. variegatus* Waterhouse, 1845 delle Galapagos (Waterhouse, 1845), mentre quella di *Eusphyrus* è il nordamericano *E. walshii* LeConte, 1876, sempre per monotipia (LeConte, 1876).

Valentine (1972) annotò che *Opisthotropis*, a causa della carena protoracica trasversa apparentemente basale e degli angoli posteriori del protorace sporgenti, andava posto tra gli *Ormiscus* del possibile sottogenere *Eusphyrus*, ma che nessuna delle specie americane da lui conosciute corrispondeva alla specie francese. L'autore americano decise quindi di considerarla specie valida, probabilmente introdotta nel sud della Francia dal centro o Sudamerica col trasporto di legname. Da notare che *Tropideres* Schoenherr, 1823 appartiene alla tribù Tropiderini

LeConte, 1876, mentre *Ormiscus* ed *Eusphyrus* sono da includere nella tribù Zygaenodini Lacordaire, 1866 (Trýzna & Valentine, 2011).

La specie in oggetto venne poi inclusa da Frieser (1981) come *Ormiscus vasconicus* nella sua chiave per la determinazione degli Antribidi paleartici. Successivamente Valentine (1999), nella revisione degli Anthribidae neartici e sulla base dell'esame di più di 300 specie, riconsiderò *Eusphyrus* separato da *Ormiscus*, proponendo anche la nuova combinazione *Eusphyrus vasconicus* (Hoffmann & Tempère, 1954). Nell'articolo viene data anche una chiave per la separazione di *Ormiscus* da *Eusphyrus*. Tale impostazione, evidentemente ritenuta definitiva dall'autore, venne mantenuta anche in Valentine (2002), mentre nel catalogo mondiale dei Curculionoidea (Alonso-Zarazaga & Lyal, 1999) sia *Eusphyrus* che *Opisthotropis* furono invece elencati ancora come sinonimi di *Ormiscus*. Solo più tardi Alonso-Zarazaga & Lyal (2002) spostarono la specie tra gli *Eusphyrus*, secondo la sistematica proposta da Valentine (1999), posizione ancora mantenuta nel website della Fauna Europaea (Alonso-Zarazaga, 2010).

Nel recente catalogo degli Anthribidae del mondo di Rheinheimer (2004) *Eusphyrus* venne di nuovo considerato un sinonimo di *Ormiscus*. Anche Alonso-Zarazaga & Ugarte San Vicente (2008), citando la specie del Paese Basco spagnolo, la mantennero nel genere *Ormiscus*.

Tuttavia nella prima parte del catalogo dei Curculionoidea paleartici (Trýzna & Valentine, 2011) *Eusphyrus* torna ad essere considerato un genere a sé, ed a questa classificazione noi ci atteniamo in questa nota.

Materiali e metodi

Di ciascun esemplare vengono indicate località, coordinate UTM, raccoglitore, metodo di cattura e collezione nella quale è conservato. Le località di raccolta sono elencate secondo provincia e comune di appartenenza.

Le fotografie digitali (figg. 1 e 2) e le immagini ESEM (figg. 3 e 4) sono state eseguite con attrezzature fotografiche di proprietà del Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale di Verona.

Abbreviazioni

Raccoglitori: AF = A. Ferraresi; AG = A. Gibertoni; DB = D. Birtele; FDR = F. Della Rocca; GB = G. Boni; GP = G. Palladini; IT = I. Toni; LS = L. Spada; MB = M. Bardiani.

Metodi di cattura: et = eclector trap; mt = Malaise trap; wt = window flight trap.

Collezioni: CEC = E. Colonnelli (Roma); CNBFVR = Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale "Bosco della Fontana" (Verona); CPC = P. Cornacchia (Porto Mantovano, Mantova); MSNP = Muséum national d'Histoire naturelle di Parigi.

Eusphyrus vasconicus (Hoffmann & Tempère, 1954)

Materiale esaminato.

- Basses-Pyrénées, Urrugne, 30.VI.53, G. Tempère [cartellino bianco fotostampato] / Opisthotropis vasconicus PARATYPE [cartellino rosso autografo, scritte a china] / MUSEUM PARIS 1984 Coll. G. TEMPERE [cartellino bianco, stampa da PC] / 5840 [scritta a matita sul retro del cartellino portainsetto], 1 ♀ (MSNP).
- Lombardia, Mantova, Marmirolo, Bosco della Fontana: 25 m, UTM 32 T 637333 5005998, 10-24.VI.2008, MB, DB, GB & AF, mt, 1 ♀ (CNBFVR); 25 m, UTM 32 T 636855 5006150, 24.VI-8.VII.2008, AG & LS, mt, 1 ♀ (CNBFVR).
- Lombardia, Mantova, Carbonara di Po, Riserva Naturale Isola Boscone: UTM 32 T 0676322 4989827, 14-28.VII.2009, IT, wt, 1 ♀ (CEC); UTM 32 T 0676111 4989798, 28.VII-11.VIII.2009, IT, wt, 1 ♀ (incompleto, mancante dell'avancorpo) (CNBFVR).
- Lombardia, Pavia, Linarolo, Parco Valle del Ticino, Boschi di Vaccarizza: UTM 32 T 1504541 5006414, 1.IX.2009, GP, et, 1 ♀ (incompleto, mancante dell'avancorpo) (CPC); UTM 32 T 1519331 4999577, 4.VI.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CPC); 2.VII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CPC), 1 ♀ (CNBFVR); UTM 32 T 1519935 4999484, 2.VII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CPC); UTM 32 T 1519309 4999535, 16.VII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CPC); UTM 32 T 1519869 4999485, 16.VII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CPC); UTM 32 T 1519346 4999529, 30.VII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CPC); UTM 32 T 1519869 4999485, 30.VII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CPC); UTM 32 T 1519309 4999535, 13.VIII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CPC); UTM 32 T 1519935 4999484, 13.VIII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CPC); UTM 32 T 1519309 4999535, 27.VIII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CPC).
- Lombardia, Pavia, Linarolo, Parco Valle del Ticino, Bosco Siro Negri: UTM 32 T 1519959 4999422, 2.VII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CEC); UTM 32 T 1519346 4999529, 16.VII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CEC); UTM 32 T 1519346 4999529, 27.VIII.2010, FDR, wt, 1 ♀ (CEC).

Tutti gli esemplari italiani al momento noti sono stati catturati in Lombardia in stazioni di rac-

1

2

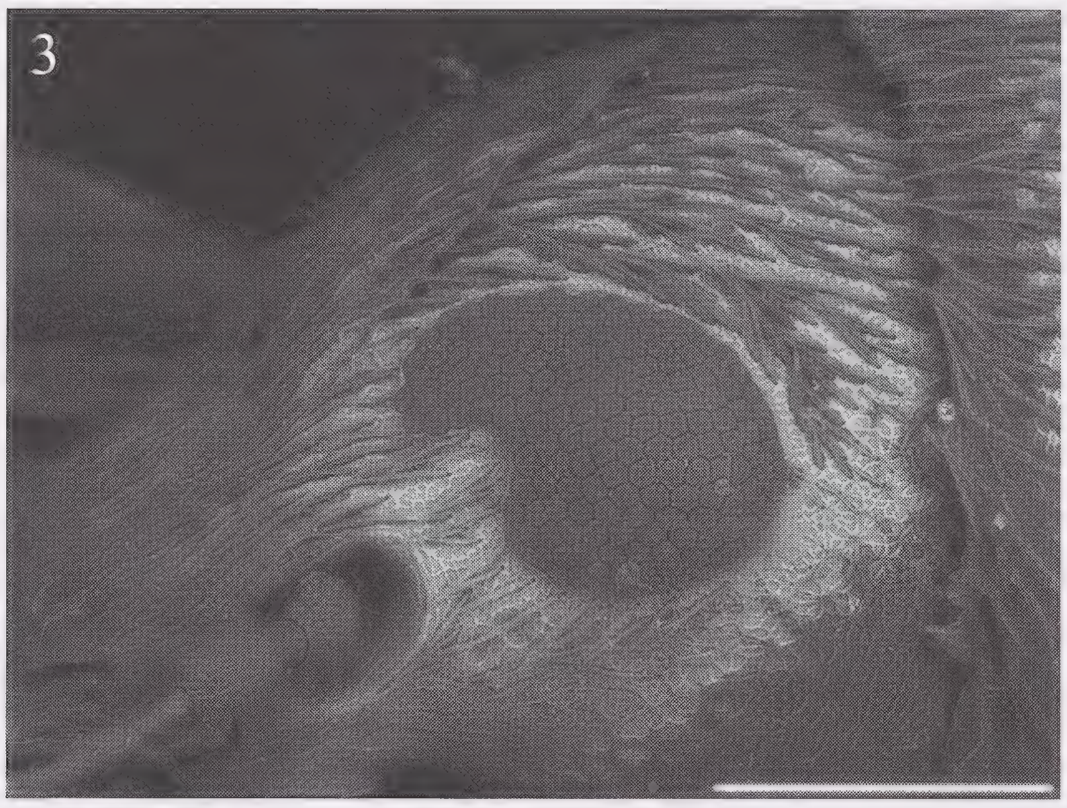
Fig. 1: *Eusphyrus vasconicus* (Hoffmann & Tempère, 1954), paratipo di Urrugne (Pyrénées Atlantiques) (foto P. Cornacchia).
Fig. 2: *Noxius curtirostris* (Mulsant, 1861) di Mantova (Lombardia): habitus (foto P. Cornacchia).

colta, forse non casualmente, situate all'interno di SIC (Siti di Interesse Comunitario) (Isola Boscone: SIC IT20B0006; Bosco Fontana: SIC IT20B0011; Boschi Siro Negri e Moriano: SIC IT2080014; Boschi di Vaccarizza: SIC IT2080019) (Casale et al., 2008).

Il Bosco della Fontana è una Riserva Naturale Orientata di 233 ettari di superficie nel comune di Marmirolo (provincia di Mantova), ed è uno dei pochi residui dell'antica foresta planiziaria che ricopriva gran parte della pianura padana dopo l'ultima glaciazione (Mason et al., 2002; Mason, 2004). Esso costituisce un habitat facente parte dei querceti con farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli* (Casale et al., 2008). Gli esemplari di Bosco della Fontana sono stati catturati con trappole Malaise collocate a terra nella parte sud della foresta (Mason et al., 2002); altre Malaise posizionate sulla chioma di alberi a quote variabili tra 15 e 21 metri non hanno dato risultati (trappole attive da aprile a novembre 2008), e nonostante accurate ricerche precedenti nel sito (Mason et al., 2002; Osella & Marotta, 2002; Marotta & Osella, 2004) la specie non vi era stata raccolta.

La stazione di raccolta di Isola Boscone (provincia di Mantova) ha le caratteristiche sia delle foreste alluvionali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) che delle foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* (Casale et al., 2008). Isola Boscone è una Riserva Naturale Regionale di 131,5 ettari di superficie, in gran parte ricadenti nell'alveo del fiume Po, collocata all'estremità sud-orientale della provincia di Mantova (Cuizzi, 2010). Qui sono state impiegate trappole a finestra (window flight trap) (cfr. Mason et al., 2002) posizionate ad una altezza di circa 2,5 metri su tronchi di *Populus* e *Salix* morti in piedi in siepi alberate.

I Boschi di Vaccarizza (provincia di Pavia), oltre ad avere le caratteristiche degli habitat delle foreste alluvionali più sopra citate, sono riferibili pure agli habitat dei fiumi di pianura con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* e alle bordure planiziali di megaforbie idrofile (Furlanetto, 2002; Bogliani et al., 2003; Casale et al., 2008). Quasi tutte le catture di *Eusphyrus vasconicus* in questa località sono state effettuate in due ontaneti puri (F. Della Rocca, in litteris) con trappole a finestra piazzate su alberi in piedi a diversi stadi di decadimento, un solo esemplare è stato raccolto su albero morto a terra con eclector trap, una sorta di



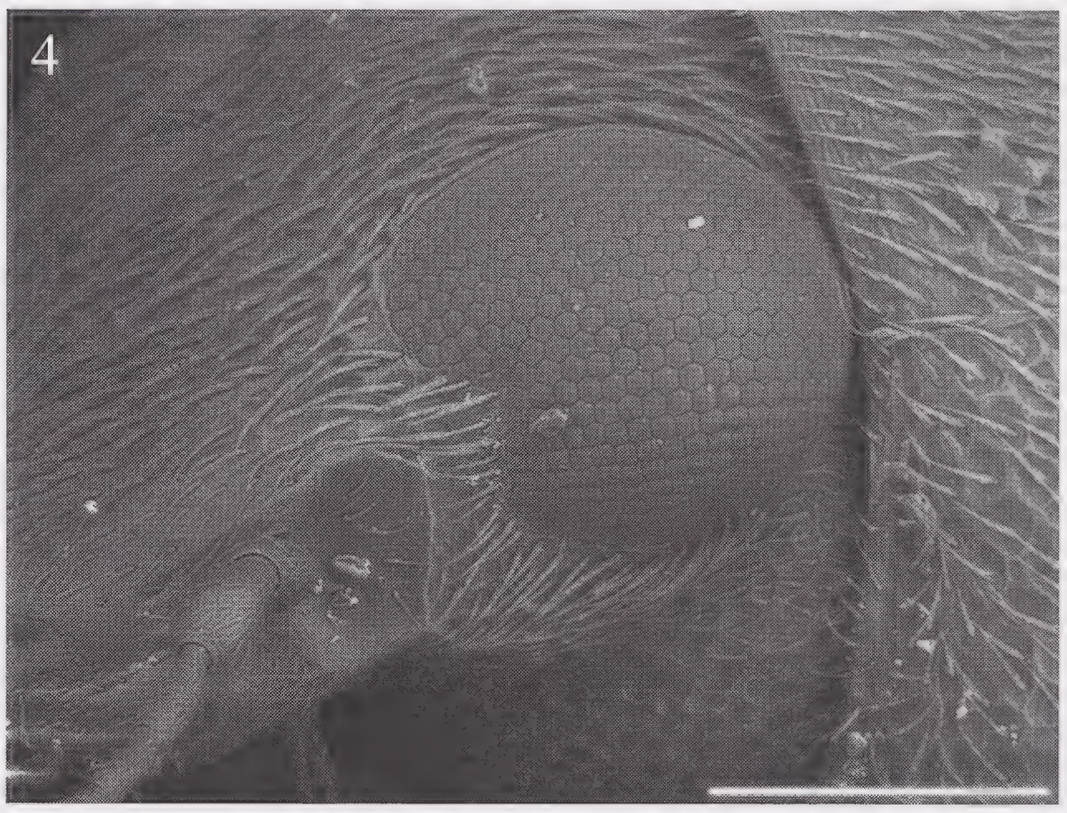


Fig. 3: *Eusphyrus vasconicus* (Hoffmann & Tempère, 1954) paratipo di Urrugne (Pyrénées Atlantiques): capo in parziale visione laterale (barra = 200 μm) (foto S. Hardersen)
Fig. 4: *Noxius curtirostris* (Mulsant, 1861) di Mantova (Lombardia): capo in parziale visione laterale (barra = 200 μm) (foto S. Hardersen)

calza fasciante che avvolge il tronco ed è chiusa alle estremità così da impedire il passaggio verso l'esterno o l'interno degli insetti.

Nei Boschi Siro Negri e Moriano (provincia di Pavia), che rappresentano un esempio di foreste miste riparie (*Ulmenion minoris*) di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *U. minor*, *Fraxinus excelsior* o *F. angustifolia* (Casale et al., 2008), sono state piazzate trappole a finestra in un querceto a farnia molto maturo (F. Della Rocca, in litteris).

Nelle quattro località italiane citate, non è stata effettuata nessuna cattura mediante raccolte dirette o con retino da sfalcio o battendo rami e arbusti. Si hanno invece precise indicazioni delle essenze vegetali sulle quali sono avvenute le catture nelle stazioni francesi, soprattutto su rametti morti: *Quercus pedunculata* (Hoffman & Tempère, 1954; Freeman & Vallet, 2003), *Ulmus campestris*, *Rhamnus frangula*, *Alnus glutinosa*, *Pinus pinaster*, ma anche su una composita avventizia di origine americana (*Baccharis halimifolia*) (Freeman & Vallet, 2003). Alonso-Zarazaga & Ugarte San Vicente (2008) riferiscono inoltre che gli esemplari spagnoli in parte sono stati catturati battendo rami secchi di *Salix atrocinerea* o *Erica vagans*, ed in parte sono stati allevati da rami secchi di *Ficus carica*, *Quercus robur* e *Crataegus monogyna*; questi due autori hanno anche osservato che gli adulti mordicchiavano le cortecce dei rametti delle piante da cui sono stati allevati, ma non hanno potuto confermare il regime alimentare lichenofago di *E. vasconicus*, ipotizzato da Hoffmann e Tempère (1954) e ritenuto possibile pure da Freeman & Vallet (2003).

Tutti gli esemplari di *E. vasconicus* fino ad ora noti (serie tipica e tutti quelli catturati successivamente), sono femmine. Già gli autori francesi nella descrizione originale (Hoffmann & Tempère, 1954) ipotizzarono una possibile spanandria della specie, ma oggi, a fronte del più abbondante materiale a disposizione, si può anche supporre si tratti di un caso di partenogenesi, riscontrata pure in specie americane del genere *Ormiscus* da Valentine (1999).

Rimane da spiegare la presenza in Europa di questo antribide. L'ipotesi proposta da Valentine (1972), Frieser (1981) e Freeman & Vallet (2003) è che *E. vasconicus* sia arrivato nel nostro continente col trasporto di legname dal Nordamerica o dall'America tropicale. Tuttavia due fatti sembrano smentire questa ipotesi: il primo è che finora tutte le località europee si trovano in boschi maturi, relitti di foreste primarie dove l'acclimatazione di una specie introdotta sembra poco probabile, come scritto da Alonso-Zarazaga & Ugarte San Vicente (2008), il secondo è che una specie quasi certamente partenogenetica e polifaga, anche su essenze non strettamente arboree, non avrebbe dovuto incontrare ostacoli ad una sua rapida espansione in Europa. Inspiegabile comunque per ora la presenza della specie

in Italia, nella pianura padana ad una distanza di circa 800 chilometri dalle più vicine stazioni francesi. È possibile anche che *E. vasconicus* sia stato confuso con *Noxius curtirostris* (Mulsant, 1861), specie ampiamente diffusa in Italia (Abbazzi et al., 1999), abbastanza simile per aspetto e dimensioni.

Oltre gli esempi, citati da Alonso-Zarazaga & Ugarte San Vicente (2008), di antribidi diffusi principalmente in paesi extraeuropei con singoli rappresentanti nel nostro continente (*Platystomos albinus* (Linnaeus, 1758) e *Sphinctotropis corsica* (T. A. Marshall, 1902)), è opportuno qui riportare il caso del genere *Podapion* Riley, 1883 (Apionidae), che è diffuso in Nordamerica, in Spagna ed in Bosnia; i pochi reperti nelle località europee sono sicuramente in stazioni relitte di una passata più ampia distribuzione (Alonso-Zarazaga, 1998).

Riteniamo utile redigere una chiave per il riconoscimento di *Eusphyrus* tra gli Anthribidae Anthribinae Billberg, 1820 presenti in Italia. A tale scopo inseriamo il genere nelle chiavi proposte da Abbazzi, Bartolozzi & Calamandrei (1999) e da Pedroni (2004) integrandole.

Secondo Valentine (1999) il carattere che permette di separare *Ormiscus* da *Eusphyrus* è la carena protoracica che è coincidente o meno con la base del protorace stesso. Poiché tale carattere in *E. vasconicus* è di dubbia e soggettiva interpretazione, forniamo le dicotomie per arrivare comunque ad una corretta determinazione.

Chiave dicotomica dei generi di Anthribidae Antribinae italiani

1. Protorace con una carena trasversa separata dalla base 2
- Protorace con carena trasversa coincidente con la base stessa 12
2. Protorace globoso, omeri completamente arrotondati ..... *Phaenotherion* Frivaldszky, 1877
- Protorace ed elitre non globosi, omeri distinti 3
3. Occhi posti dorsalmente, spazio interoculare non più largo della metà del diametro oculare 4
- Occhi situati più lateralmente, spazio interoculare in genere più largo della metà del diametro oculare, o se minore rostro non più lungo che largo 5
4. Rostro più lungo che largo ..... *Tropideres* Schoenherr, 1823
- Rostro più largo che lungo ..... *Ulorhinus* Sharp, 1891
5. Margine anteriore dell'occhio incavato 6
- Margine anteriore dell'occhio non incavato, regolarmente convesso 7
6. Angoli posteriori del protorace arrotondati (fig. 2). Occhi rotondi. Scrobe antennali allargate e sorpassanti inferiormente il margine dell'occhio (fig. 4) ..... *Noxius* Jordan, 1936
- Angoli posteriori del protorace acuti e sporgenti oltre gli omeri (fig. 1). Occhi ovali. Scrobe antennali foveiformi e non sorpassanti inferiormente il margine dell'occhio (fig. 3) ..... *Eusphyrus* LeConte, 1876
7. Rostro più stretto del capo, talora allargato anteriormente e più lungo che largo 8
- Rostro largo quanto il capo, non od appena più lungo che largo 10
8. Rostro nel mezzo più stretto dello spazio interoculare ..... *Allandrus* LeConte, 1876
- Rostro nel mezzo non più stretto dello spazio interoculare 9
9. Rostro ristretto nel mezzo, elitre alla base senza ciuffi di peli o tubercoli ..... *Phaeochrotes* Pascoe, 1860
- Rostro non ristretto nel mezzo, elitre alla base con ciuffi di peli o tubercoli ..... *Enedreytes* Schoenherr, 1839
10. Dimensioni superiori a 8 mm ..... *Platyrhinus* [Clairville], 1798
- Dimensioni inferiori a 5 mm 11
11. Carena trasversa del pronoto fortemente bisinuosa ..... *Rhaphitropis* Reitter, 1916
- Carena trasversa del pronoto diritta o appena curva ..... *Dissoleucas* Jordan, 1925
12. Rostro più lungo che largo 13
- Rostro più largo che lungo 14
13. Dimensioni superiori a 6 mm ..... *Platystomos* Schneider, 1791
- Dimensioni inferiori a 5 mm ..... *Pseudeuparius* Jordan, 1914
14. Angoli posteriori del pronoto acuti e sporgenti oltre la base delle elitre. Occhi ovali, anteriormente incavati ..... *Eusphyrus* LeConte, 1876
- Angoli posteriori del pronoto non sporgenti oltre la base delle elitre 15
15. Occhi piatti, appena sporgenti ai lati del capo, con margine anteriore profondamente incavato ..... *Opanthribus* Schilsky, 1907
- Occhi fortemente convessi e sporgenti, con margine anteriore non o appena incavato ..... *Anthribus* Geoffroy, 1762

Ringraziamenti

Ringraziamo Hélène Perrin, del Muséum national d'Histoire naturelle di Parigi, per il prestito di un paratipo di *Opisthotropis vasconicus*, Francesca Della Rocca, del Dipartimento di Biologia Animale di Pavia, per averci donato gli Anthribidae da lei raccolti nel Parco Valle del Ticino, il Dr Norman E. Woodley, del Smithsonian Institution, Washington, per l'invio di bibliografia, Pierfilippo Cerretti, Sonke Hardersen, Massimo Lopresti, Daniele Birtele, Gianluca Nardi e Daniel Whitmore del Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale (Verona - Mantova) e Franco Mason direttore del Centro stesso.

Bibliografia

Abbazzi P., Bartolozzi L. & Calamandrei S., 1999 - Contributo alla conoscenza degli Anthribidae italiani (Insecta, Coleoptera, Curculionoidea). Annali del Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria", 93 [1999]: 57-106.

Abbazzi P. & Maggini L., 2009 - Elenco sistematico-faunistico dei Curculionoidea italiani, Scolytidae e Platypodidae esclusi (Insecta, Coleoptera). Aldrovandia, 5: 29-216.

Alonso Zarazaga M. A., 1998 - The genus Podapion Riley, 1883 in the Old World: a new species and biogeographical implications (Coleoptera: Apionidae: Apioninae) (pp. 133-143). In: E. Colonnelli, S. Louw and G. Osella (eds). Taxonomy, ecology and distribution of Curculionoidea (Coleoptera: Polyphaga). Proceedings of a Symposium (28 August, 1996, Florence, Italy). XX International Congress of Entomology. Atti del Museo regionale di Scienze naturali, Torino, 294 pp.

Alonso-Zarazaga M. A., 2010 - Fauna Europaea: Anthribidae. In: Alonso-Zarazaga M. A. (ed.), Fauna Europaea : Coleoptera 1, Beetles. Fauna Europaea version 2.3, available at http://www.faunaeur.org [accessed January 2011 as version 2.3 of December 23th 2010].

Alonso-Zarazaga M. A. & Lyal H. C., 1999. A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolytidae and Platypodidae). Entomopraxis S. C. P. Edition, Barcelona, 315 pp.

Alonso-Zarazaga M. A. & Lyal H. C., 2002 - Addenda and corrigenda to 'A World Catalogue of Families and Genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera)'. Zootaxa, 63: 1-37.

Alonso-Zarazaga, M. A. and Ugarte San Vicente I., 2008 - Primeros registros de *Ormiscus vasconicus* (Hoffmann & Tempère, 1954) para la península ibérica (Coleoptera: Curculionoidea, Anthribidae). Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava, 22 [2007/2008]: 125-128.

Audisio P., Cornacchia P., Fattorini L., Franceschi S., Gatti E., Hardersen S., Leseigneur L., Nardi G., Penati F. & Platia G., 2008 - Selected beetle families in natural forests and Norway spruce stands at Vincheto di Celarda Nature Reserve and the effects of conservation actions (Coleoptera), pp. 195-217. In: Hardersen S., Mason F., Viola F., Campedel D., Lasen C. & Cassol M. (eds), 2008. Research on the natural heritage of the reserves Vincheto di Celarda and Val Tovanella (Belluno province, Italy). Conservation of two protected areas in the context of a LIFE Project. Quaderni Conservazione Habitat, 5. Arti Grafiche Fiorini, Verona.

Bogliani G., Bontardelli L., Giordano V., Lazzarini M. & Rubolini D., 2003 - Biodiversità animale degli ambienti terrestri nei Parchi del Ticino. Consorzio Parco Lombardo della valle del Ticino. Il Guado, Corbetta (MI), 176 pp.

Casale F., Dellavedova R., Lenna P., Perracino M. & Rampa A., 2008 - Atlante dei SIC della Lombardia. Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Isabel Litografia, Gessate (MI), 464 pp. + 1 mappa.

Colonnelli E., 2003 - A revised checklist of Italian Curculionoidea (Coleoptera). Zootaxa, (337): 1-142.

Colonnelli E., 2007 - I Coleotteri Curculionoidei (Coleoptera: Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae, Dryophthoridae), pp. 279-296. In: Nardi G. & Vomero V. (eds.), 2007. Artropodi del Parco Nazionale del Vesuvio: ricerche preliminari. Conservazione Habitat Invertebrati, 4. Cierre edizioni, Verona, 496 pp.

Cuizzi D., 2010 - Costruire la rete ecologica provinciale lungo il Po. Isola Boscone. I quaderni della Riserva naturale Isola Boscone n.1. Comune di Carbonara di Po, 48 pp.

Freeman J.-C. & Vallet G., 2003 - *Ormiscus vasconicus* (Hoffmann & Tempère, 1954) (Coleoptera Anthribidae), une espèce localement abondante dans les Pyrénées-Atlantiques et le sud des Landes (France). Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux, 31 (1): 17-24.

Frieser R., 1981 - Die Anthribiden der Westpaläarktis einschließlich der Arten der UdSSR (Coleoptera, Anthribidae). Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft, 71: 33-107.

Furlanetto D., 2002. Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. Vol. 1. Elenchi sistematici. Il Guado, Corbetta (MI), 406 pp.

LeConte J. L., 1876 - Anthribi. *Eusphyrus* n. g., pp. 399-400. In: LeConte J. L. & Horn G. H. The Rhynchophora of America, North of Mexico. Proceedings of the American Philosophical Society, 15 (96): i-xvi + 1-455.

Hoffmann A. & Tempère G., 1954 - Une espèce française nouvelle du genre Tropideres Schönh. type d'un sous-genre nou-

veau (Col. Anthribidae). Bulletin de la Société Entomologique de France, 59: 66-67.
Marotta O. & Osella G., 2004 - Short notes. Arthropoda (Insecta). 12. Coleoptera, Curculionoidea. Anthribidae p. 263. In: Cerretti P., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Tisato M. & Zapparoli M. (eds.). Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana. Secondo contributo. Conservazione Habitat Invertebrati, 3. Cierre Grafica Editore, Verona, 303 pp.
Mason F., 2004 - Dinamica di una foresta della Pianura Padana. Bosco della Fontana. Primo contributo, monitoraggio 1995. Seconda edizione con Linee di gestione forestale. Rapporti scientifici 1. Centro Nazionale Biodiversità Forestale Verona - Bosco della Fontana. Arcari Editore, Mantova, 224 pp.
Mason F., Cerretti P., Tagliapietra A., Speight M. C. D. & Zapparoli M., 2002 - Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana, Primo contributo. Conservazione Habitat Invertebrati 1. Gianluigi Arcari Editore, Mantova, 176 pp.
Osella G. & Marotta O., 2002 - Anthribidae p. 97. In: Mason F., Cerretti P., Tagliapietra A., Speight M. C. D., Zapparoli M. (eds). Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana, Primo contributo. Conservazione Habitat Invertebrati 1. Gianluigi Arcari Editore, Mantova, 176 pp.
Osella G. B. & Sabatini F., 2003 - Anthribidae p. 115. In: Cerretti P., Tagliapietra A., Tisato M., Vanin S., Mason F. & Zapparoli M. (eds). Artropodi dell'orizzonte del faggio nell'Appennino Settentrionale, Primo contributo. Conservazione Habitat Invertebrati 2. Gianluigi Arcari Editore, Mantova.
Pedroni G., 2004 - Nuovi dati geonemici ed ecologico-biologici sugli Anthribidae italiani (Coleoptera Curculionoidea). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Botanica Zoologia, 28: 39-50.
Pilon N., 2002 - Coleotteri pp. 312-364. In: Furlanetto D. (ed.), 2002. Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. Vol. 1. Elenchi sistematici. Il Guado, Corbetta (MI), 406 pp.
Rheinheimer J., 2004 - Illustrierter Katalog und Bibliographie der Anthribidae der Welt (Insecta: Coleoptera). Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart, 39 (1/2): 1-243.
Trýzna M. & Valentine B. D., 2011 - Anthribidae subfamily Anthribinae (pp. 90-104). In: I. Löbl and A. Smetana (eds). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 7. Curculionoidea 1. Apollo Books, Stenstrup, 373 pp.
Valentine B. D., 1960 - The genera of the weevil family Anthribidae north Mexico (Coleoptera). Transaction of the American Entomological Society, 86: 41-85.
Valentine B. D., 1972 - Notes on anthribid weevils. II. The species described by Adolphe Hoffmann. Proceedings of the Biological Society of Washington, 85 (29): 353-358.
Valentine B. D., 1999 - A review of Nearctic and some related Anthribidae (Coleoptera). Insecta Mundi, 12 (3-4) (1998): 251-296.
Valentine B. D., 2002 - 126. Anthribidae Billberg 1820, pp. 695-700. In: Arnett R. H. Jr. (†), Thomas M. C., Skelley P. E. & Frank J. H. (eds), American Beetles 2, Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington.
Waterhouse G. R., 1845 - Descriptions of coleopterous insects collected by Charles Darwin, Esq., in the Galapagos Islands. Annals and Magazine of Natural History, 16 (5): 19-41.

Indirizzo degli Autori:

P. Cornacchia, c/o Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale «Bosco Fontana» di Verona. Sede di Bosco Fontana - Corpo Forestale dello Stato, Strada Mantova 29, I-46045 Marmirolo MN. paolocornacchia@yahoo.it

E. Colonnelli, Via delle Giunchiglie 56, I-00172 Roma. ecolonnelli@yahoo.it

Giuseppe Mazza, Piero Abbazzi, Luciana Andriolo, Alberto Francesco Inghilesi, Giorgio Marziaj, Paolo Sposimo, Antonio Zoccola & Francesca Gherardi

Gonipterus scutellatus s. l. in Montecristo Island (Tuscany): should its first introduction to the Palearctic region be backdated to the 19th century?

(Coleoptera Curculionidae)

Abstract - A population of *Gonipterus scutellatus* sensu lato (Coleoptera Curculionidae), a pest of *Eucalyptus* spp., was found on February 2011, for the first time in Tuscany, in the Integral Natural Reserve of Montecristo Island (Central Italy) as the possible result of a late 19th-century introduction on eucalyptus trees from Australia.

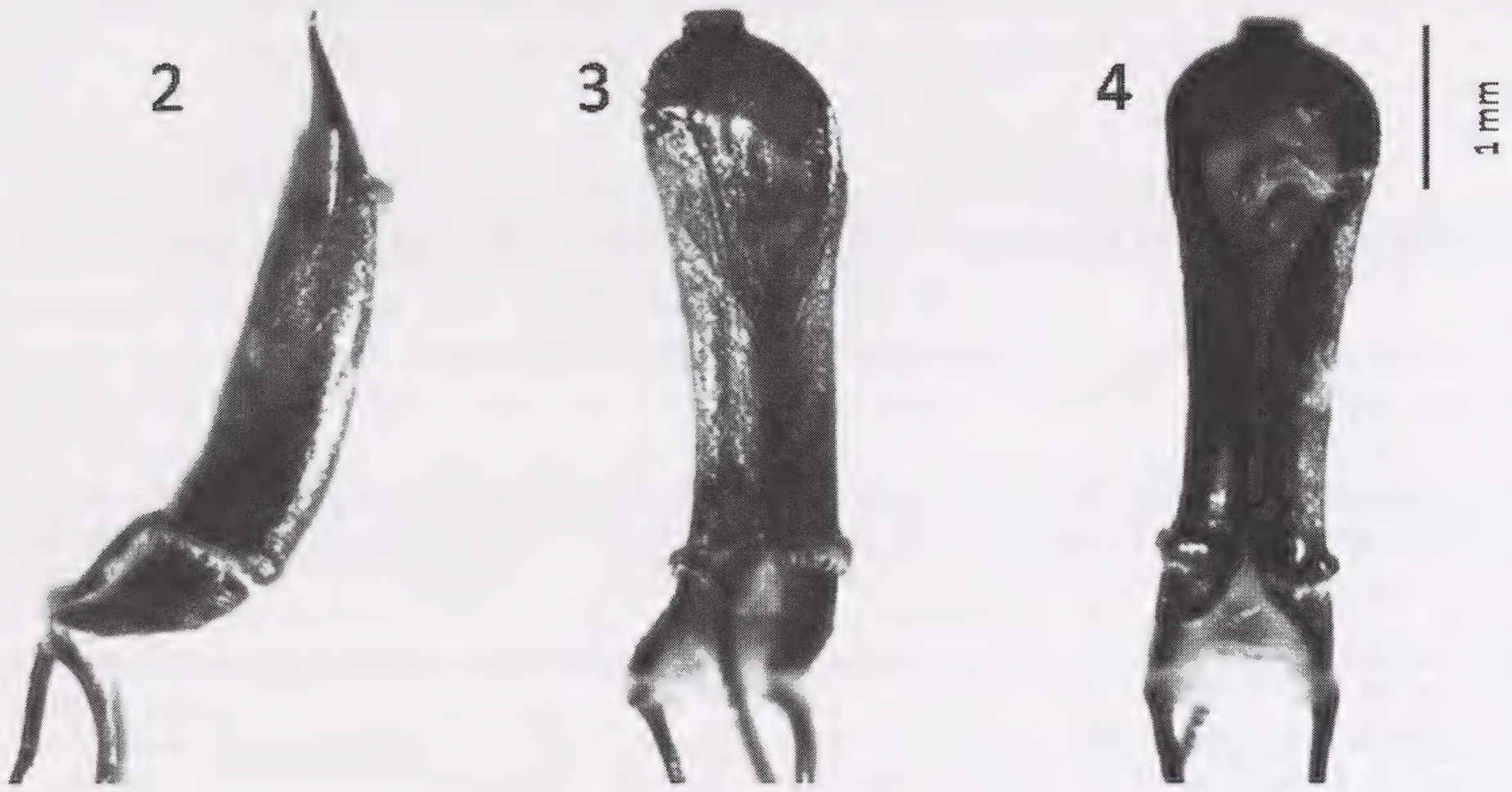
Riassunto - Gonipterus scutellatus *s. l. nell'isola di Montecristo (Toscana): il suo arrivo nella regione Paleartica dovrebbe essere retrodatato al XIX secolo? (Coleoptera Curculionidae).*
Gonipterus scutellatus s. l. (Coleoptera Curculionidae), un insetto dannoso per varie specie di *Eucalyptus*, è stato trovato, per la prima volta in Toscana, nel Febbraio 2011, nella Riserva Naturale Statale Integrale di Montecristo, isola del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano. L'introduzione di questa specie potrebbe risalire alla fine del XIX secolo, con l'importazione di piante di *Eucalyptus* direttamente dall'Australia.

Key-words: *Gonipterus scutellatus*, weevil, eucalyptus, pest, introduction, Palearctic region.

Thirty specimens of eucalyptus snout beetles *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal, 1833 sensu lato (Coleoptera Curculionidae) (fig. 1), an EPPO A2 quarantine pest of *Eucalyptus* spp. (EPPO/CABI, 1997), were collected during a session of biodiversity monitoring in Montecristo Island (an island of 10.39 km^2 in the Tuscan Archipelago, Central Italy), in February 2011, when adults of this species come out from hibernation (Arzone & Meotto, 1978). The specific identity of these specimens was morphologically confirmed by Dr P. Abbazzi, following the criteria of Rosado-Neto & Marques (1996), particularly the shape of aedeagus (figs. 2-4). However, according to Loch & Matsuki (2010), *G. scutellatus* is a complex of more than 10 cryptic species; thus, here we refer to the species as *G. scutellatus* s. l.. The collected specimens are now preserved at the Natural History Museum of the University of Florence.

Montecristo Island is located in the middle (about 65 km) between Monte Argentario (southern Tuscany) and Corsica Island (France) in the northern Tyrrhenian Sea (Italy); this island is exclusively composed of granite and has a peculiar shape, its profile being conical with 645 m of maximum elevation from sea level (Vignoli et al., 2007). Vegetation is predominantly characterized by low maquis and garigue. The only few indigenous trees are oaks (*Quercus ilex* L.); the other trees, concentrated in Cala Maestra inlet, are alien species,

Fig. 1. *Gonipterus scutellatus* s. l. on *Eucalyptus globulus* Labill.



Figs. 2-4. *Gonipterus scutellatus* s. l.: aedeagus in lateral, ventral and dorsal view.

including Mediterranean pines (*Pinus pinea* L., *P. halepensis* Mill.), the Asian *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle and eucalyptus species (Crudele et al., 2005; Vignoli et al., 2007). The population of *Eucalyptus* spp. is composed of about 150 trees, as assessed in 1971 (Pavan 1979; A. Zoccola pers. comm.), of the Tasmanian blue gum, *Eucalyptus globulus* Labill. (the most frequent species), *E. lehmanni* Press. ex Sch., and *E. cornuta* Labill.

Typical damages inflicted by *G. scutellatus* s. l. were noticed on old and coriaceous leaves of *E. globulus* (fig. 5), on which the specimens were collected. Only this species showed leaf damages in this area, confirming the weevil's preference for this plant, as reported in Arzone & Meotto (1978).

Gonipterus scutellatus s. l. comes from southeastern Australia and feeds on a wide range of trees, particularly *E. globulus* and manna gum, *E. viminalis* Labill. (Loch, 2008). The species has spread to other eucalyptus-growing countries, in North and South America, Western Australia, New Zealand, China, South and East Africa (OEPP/EPPO, 2005). In the Palearctic region the species, identified as *G. scutellatus*, was discovered first in Italy in 1976, then in France in 1977, and finally in Portugal and in Spain (in the 1990s) (OEPP/EPPO, 2005). Along with Tuscany, Liguria and Latium are two regions invaded by the eucalyptus beetle in Italy (Abbazzi & Maggini, 2010). In Liguria the species was recorded in 1976 (Arzone, 1976; Sampò, 1976; Arzone & Meotto, 1978; Rabasse & Perrin, 1979)

Fig. 5. Typical leaf damage caused by adults of *Gonipterus scutellatus*.

and in Latium in 1993 (Maltzeff & Colonelli, 1994).

Thirty weevils were collected in Cala Maestra inlet, the only accessible point of Montecristo Island. They showed a balanced sex ratio, as also reported in Arzone & Meotto (1978) (males=17, females=13; G=0.53, df=1, P>0.1).

We hypothesize that the species was accidentally introduced to this island by the end of the 19th century during the unique reforestation with eucalyptus trees imported directly from Australia, as made by Watson Taylor, at that time the owner of the island (Pavan, 1979; Gatteschi & Aretini, 1990). A recent introduction seems to be unlikely, since this island has been an Integral Natural Reserve since 1971. As such, it is subject to a limited anthropogenic impact: for example, the arrival and permanence of visitors are strictly forbidden without permission (Corpo Forestale dello Stato: http://www.corpoforestale.it). Indeed, knowledge on Curculionidae in this protected area is limited (Poggi, 1976; Fanfani & Groppali, 1979; Abbazzi pers. com.). Our finding seems to suggest to backdate the first introduction of *G. scutellatus* s. l. to the Palearctic region for almost a century, ours being possibly the oldest report of this pest outside its native range (OEPP/EPPO, 2005). Further studies are needed to investigate the distribution of the species in the continental Tuscany and to identify time and pathway of this introduction, using also genetic techniques. Comparisons of aedeagi with specimens from Latium, Liguria and France should be made to evaluate the similarity among these populations.

Acknowledgments

We warmly thank the Corpo Forestale, S. Vagniluca and G. Quilghini of UTB Follonica (Grosseto). We also thank R. Innocenti, S. Zanet, A. Tonola, L. Aquiloni, E. Tricarico, L. Bartolozzi and the collaborators of the Entomology Department of the Natural History Museum of Florence for their help. This study was in part granted by Regione Toscana (project "ALT: Atlante delle Specie Alloctone in Toscana") and project LIFE08 NAT/IT/000353.

References

Abbazzi P. & Maggini L., 2010 - Elenco sistematico-faunistico dei Curculionoidea italiani, Scolytidae e Platypodidae esclusi (Insecta, Coleoptera). Aldrovandia, 5: 29-216.

Arzone A., 1976 - Un nemico dell'Eucalipto nuovo per l'Italia (nota preliminare). L'apicoltore moderno, 67: 173-177.

Arzone A. & Meotto F., 1978 - Reperti biologici su *Gonipterus scutellatus* Gyll. (Coll. Curculionidae) infestante gli Eucalipti della Riviera ligure. Redia, 61: 205-222.

Crudele G., Landi M. & Zoccola A., 2005 - La popolazione di *Quercus ilex* L. nella Riserva Naturale Biogenetica «Isola di Montecristo»: considerazioni, osservazioni e interventi di conservazione (Magnoliopsida Fagales Fagaceae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 21: 59-89.

EPPO/CABI, 1997 - Quarantine Pests for Europe. 2nd edn. CAB International, Wallingford (GB).

Fanfani A. & Groppali R., 1979 - La fauna dell'Isola di Montecristo. Arcipelago Toscano (Studi sulla riserva naturale dell'Isola di Montecristo. XXIII). Pubblicazioni dell' Istituto di Entomologia dell'Università di Pavia, 9: 1-52.

Gatteschi P. & Arretini C., 1990 - I rimboschimenti dell'Arcipelago Toscano: storia, realtà e prospettive. Annali dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, 39: 33-54.

Loch A. D., 2008 - Parasitism of the Eucalyptus weevil, *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal, by the egg parasitoid, *Anaphes nitens* Girault, in *Eucalyptus globulus* plantations in southwestern Australia. Biological Control, 47: 1-7.

Loch A. D. & Matsukib M., 2010 - Effects of defoliation by Eucalyptus weevil, *Gonipterus scutellatus*, and chrysomelid beetles on growth of *Eucalyptus globulus* in southwestern Australia. Forest Ecology and Management, 260: 1324-1332.

Maltzeff P. & Colonnelli E., 1994 - *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal nel Lazio (Coleoptera, Curculionidae). Bollettino dell' Associazione Romana di Entomologia, 48 (1-4) 1993 (1994): 103-105.

OEPP/EPPO, 2005 - *Gonipterus gibberus* and *Gonipterus scutellatus*. Data sheets on quarantine pests. Bulletin OEPP/EPPO, 35: 368-370.

Pavan M., 1979 - Montecristo Riserva naturale. (IV edizione completata). Pubblicazioni dell' Istituto di Entomologia dell'Università di Pavia, (10): 1-57.

Poggi R., 1976 - Materiali per un elenco dei Coleotteri dell'isola di Montecristo (Arcipelago toscano) con descrizione di un nuovo Stafilinide (*Leptotyphlus oglasensis* n. sp.). (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. XV). Lavori della Società italiana di Biogeografia, Forlì, 609-635.

Rabasse J. & Perrin H., 1979 - Introduction en France du charançon de l'eucalyptus, *Gonipterus scutellatus* Gyll. (Col. Curculionidae). Annales de Zoologie et Ecologie Animale, 11: 337-345.

Rosado-Neto G. H. & Marques M. I., 1996 - [Characteristics of the adult genitalia and of the immature forms of *Gonipterus gibberus* and *G. scutellatus*.] Revista Brasileira de Zoologia, 13: 77-90 (in Portoghese).

Sampò A., 1976 - Un Curculionidae Gonipterino australiano defogliatore dell'Eucalipto per la prima volta in Europa (Coleoptera, Curculionidae). Il floricoltore, 13: 86-87.

Vignoli V., Salomone N., Cicconardi F. & Bernini F., 2007 - The scorpion of Montecristo, *Euscorpius oglasae* Di Caporiacco, 1950, stat. nov. (Scorpiones, Euscorpiidae): a paleoendemism of the Tuscan Archipelago (northern Tyrrhenian, Italy). Comptes Rendus Biologies, 330 (2): 113-125.

Authors' address:

G. Mazza, A. F. Inghilesi & F. Gherardi, Dipartimento di Biologia Evoluzionistica "Leo Pardi", Università di Firenze, Via Romana 17, 50125 Firenze (FI), Italy. giuseppe.mazza@unifi.it

P. Abbazzi, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, sezione di Zoologia "La Specola", Università di Firenze, Via Romana 17, 50125 Firenze (FI), Italy

L. Andriolo & G. Marziaj, Corpo Forestale dello Stato, Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Follonica, via Bicocchi 2, 58022 Follonica (GR), Italy

P. Sposimo, NEMO, Nature and Environment Management Operators s.r.l., Piazza M. D'Azeglio 11, 50121 Firenze (FI), Italy

A. Zoccola, Corpo Forestale dello Stato, Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio, via D. Alighieri 41, 52015 Pratovecchio (AR), Italy

BOLL. SOC. ENTOMOL. ITAL., 144 (1): 23-27 30 APRILE 2012

Marcello ROMANO

Nanomutilla vaucheri in Sardegna, prima segnalazione per l'Italia (Hymenoptera Mutillidae)

Riassunto - Viene resa nota la presenza in Sardegna di *Nanomutilla vaucheri* (Tournier, 1895), in base alla raccolta di un esemplare di sesso femminile. Questo reperto costituisce la prima segnalazione per il territorio italiano di un rappresentante della sottofamiglia Ticoplinae. La specie è segnalata per la prima volta anche per la Tunisia. Vengono riportate alcune osservazioni sulla biologia di questa specie e ne viene fornita una breve ridescrizione. Infine sono aggiunte alcune note tassonomiche e sistematiche sul genere *Nanomutilla* André, 1900.

Abstract - Nanomutilla vaucheri *in Sardinia, first record from Italy (Hymenoptera Mutillidae).*
A single female of *Nanomutilla vaucheri* (Tournier, 1895) is reported from Sardinia, being the first record of a representative of the subfamily Ticoplinae from Italy. The species is recorded for the first time from Tunisia, too. Observations on its biology, together with a short redescription of the species, are provided. The paper is concluded by taxonomic notes on the genus *Nanomutilla* André, 1900.

Key words: Mutillidae, Ticoplinae, *Nanomutilla,* Sardinia.

INTRODUZIONE

Fra i tanti interessanti e talora inediti materiali che la Sardegna, anche fra gli Imenotteri Mutillidae, ancora custodisce, ho recentemente ricevuto, grazie alla disponibilità dell'amico Piero Leo, noto entomologo residente a Cagliari, un piccolissimo esemplare (2,3 mm) di sesso femminile raccolto in Sardegna dal compianto Carlo Meloni, che non corrisponde a nessuna delle specie di Mutillidae ad oggi note per l'Italia.

L'attento esame dei caratteri morfologici e, soprattutto, il confronto col materiale tipico di Marocco presente al Museo di Ginevra e con un esemplare di Tunisia conservato presso il Museo civico di Storia naturale "G. Doria" di Genova, mi hanno permesso di identificarlo come *Nanomutilla vaucheri* (Tournier, 1895) (Mutillidae Ticoplinae).

Questo reperto costituisce la prima segnalazione per il territorio italiano di un rappresentante di questa sottofamiglia di Mutillidae e lascia presupporre una sua possibile presenza in altre regioni italiane.

Anche la Tunisia va aggiunta all'areale sino ad ora noto per questa specie, sulla base di un unico esemplare, già così determinato da F. Invrea, che ho avuto modo di esaminare personalmente, presente in coll. Gribodo, presso il Museo civico di Storia naturale "G. Doria" di Genova.

L'apparente rarità di *N. vaucheri* è certamente attribuibile alle sue ridotte dimensioni ed è in parte spiegabile, sulla base delle poche osservazioni in campo riportate in letteratura, sulla scorta del particolare ambiente in cui la specie si raccoglie.

In particolare Giner Marì (1944), nel citarla per la Spagna, scrive: "Esta especie, del norte de Africa y del Asia Menor, se encuentra también en España, donde puede que esté bastante difundida por cierta parte del litoral mediterráneo. La extremada pequeñez de sus individuos dificulta su hallazgo y hace que pase inadvertida en muchos lugares en donde puede hallarse. Por otra parte, como se refugia entre la hojarasca y las raicillas de algunas plantas, su captura es difícil y exige una atención particular a que no es frecuente se entregue en el campo el cazador de himenópteros. Buscando coleópteros pequeñisimos, la ha encontrado en Tánger el señor Escalera, refugiada bajo las hojas caulinares de un pequeño Cystus (sic!) de flor blanca, que allí es bastante abundante. En Gibraltar se han encontrado por varios coleopterólogos buscadores de pequeños Clavicornios".

Non sono riportati, fra i dati che accompagnano l'esemplare sardo, quelli riferiti alle modalità del ritrovamento.

Era nota comunque l'attenzione che il compianto Carlo Meloni dedicava, fra l'altro, alla raccolta mediante vaglio dei microcoleotteri e dei microimenotteri atteri presenti nel terreno e di cui sono testimonianza le lunghe serie presenti nella sua raccolta, oggi conservata presso il Museo civico di Storia naturale "G. Doria" di Genova e che ho avuto il piacere di esaminare recentemente.

Ritengo sia utile, data la frammentarietà e la scarsità delle informazioni che la riguardano, fornire una breve ridescrizione di questa specie, di cui non è ancora noto il sesso maschile, e riassumere i dati a tutt'oggi noti relativi al genere *Nanomutilla* André, 1900.

NOTE MORFOLOGICHE

ESEMPLARI ESAMINATI. Olotipo ♀: Tangeri, Vaucher leg. (Muséum d'Histoire naturelle, Genève); 1 ♀ Tangeri, 10.1896, L. Berland det. 1922 (Muséum d'Histoire naturelle, Genève); 1 ♀ Tunisi, Coll. Gribodo, Nanomutilla vaucheri Tour. - Determ. F. Invrea (Museo civico di Storia naturale "G. Doria" di Genova); 1 ♀ Libia, Tripolitania, El Gusbat, 7.5.1936, R. e C. Koch (Museo civico di Storia naturale di Milano); 1 ♀ Cabras (OR), Is Arutas, 30.III.2001, C. Meloni leg. (coll. M. Romano) (fig. 1)

Dimensioni: 2,3-2,5 mm. Le dimensioni dell'esemplare tipico sono di 2,3 mm e non di 1,5 mm, come indicato nella descrizione originale da Tournier (1895).

Tegumento nero. Zampe, antenne, mandibole, bordo posteriore dei tergiti e ultimo segmento addominale rosso ruggine. Femori brunastri. Capo e mesosoma rivestiti superiormente da una pubescenza coricata giallastra mediocremente densa e fine e con alcune lunghe setole erette dello stesso colore. Nel mesosoma la pubescenza coricata converge al centro verso la carena mediana. Metasoma coperto di una pubescenza fine, grigia, molto lunga, ma poco fitta, un po' sollevata; questa pubescenza forma, condensandosi al bordo posteriore dei segmenti, una fascia chiara stretta e poco nettamente definita. Punteggiatura fine e densa su tutta la superficie di capo, mesonoto e metanoto, conferendole un aspetto pressoché opaco.

Capo, in visione dorsale, subsferico, poco più largo del mesosoma, fortemente prolungato dietro gli occhi, un po' compresso in visione laterale. Gli occhi, formati da ommatidi relativamente grandi e poco numerosi, sono molto più vicini all'articolazione delle mandibole che agli angoli posteriori del capo. Antenne robuste, inserite molto prossime l'una all'altra e direttamente sotto il clipeo, primo articolo del funicolo leggermente più lungo dei successivi, che si presentano, tranne l'ultimo, tanto larghi quanto lunghi.

Mesosoma allungato (rapporto lunghezza/larghezza: 1,35-1,40), a lati subparalleli, leggermente divergenti all'indietro, col bordo anteriore arcuato. Esso è interamente percorso al centro da una sottile carena longitudinale, visibile solo a forte ingrandimento e terminante posteriormente in un minuscolo ma evidente denticolo. Non vi è traccia di unguicolo scutellare.

Tibie esternamente inermi.

Propodeo nettamente troncato posteriormente, col bordo molto evidente, munito, a ciascun lato, di un piccolo dente acuminato.

Metasoma sessile, ovale allungato, col primo segmento troncato in avanti, a lati paralleli, largo all'estremità posteriore quanto il secondo, che è di

Figura 1. *Nanomutilla vaucheri* (Tournier) (♀; Oristano: Cabras): habitus (visione dorsale e laterale).

forma allungata e presenta i lati debolmente convessi. Ultimo segmento lucido, senza area pigidiale.

La distribuzione nota della specie, prima dell'attuale contributo, che ne estende l'areale alla Tunisia e alla Sardegna, comprendeva Marocco (Tangeri, località tipica), Spagna meridionale (Gibilterra) e Algeria (André 1899-1903); Siria (André, 1902); Libia (Menozzi, 1940). Suárez (1975) ritiene però che le segnalazioni per la Siria vadano riferite ad altra specie.

Note Sistematiche e Tassonomiche sul Genere Nanomutilla

Mutilla vaucheri viene descritta da Tournier (1895) sulla base di un esemplare di sesso femminile raccolto a Tangeri (Marocco) da M. H. Vaucher, cui la dedica. L'Autore sottolinea come questa specie dovrà, una volta noto anche il maschio, costituire un gruppo distinto nel genere *Mutilla*.

André (1899-1903) istituisce per questa specie il nuovo sottogenere *Nanomutilla* e segnala *M. (N.) vaucheri* anche di Spagna meridionale (Gibilterra) e Algeria (Mont Edough).

Successivamente lo stesso André (1902) eleva *Nanomutilla* al rango generico.

Nanomutilla è uno dei sei generi che compongono la sottofamiglia Ticoplinae Nagy, 1970, che riunisce al suo interno un gruppo limitato di specie, comprendente i taxa più primitivi fra i Mutillidae (Brothers, 1975; Lelej & Nemkov, 1997).

Fra le caratteristiche considerate primordiali, proprie di questo gruppo, va ricordata la presenza di corte setole sugli occhi, in entrambi i sessi.

Al genere *Nanonutilla* sono attribuite, allo stato attuale, nella regione paleartica occidentale, quattro specie (Lelej, 2002). Due di esse sono ad oggi note nel solo sesso femminile: *Nanomutilla vaucheri* e *Nanomutilla nadae* Argaman, 1988, descritta di Spagna. *Nanomutilla parila* (Nagy, 1970) e *Nanomutilla yoca* (Nagy, 1970) sono le altre due specie note all'interno del genere, descritte entrambe di Giordania su esemplari di sesso maschile. Successivamente Argaman (1988) descrive anche le presunte femmine di queste due specie, senza tuttavia riportare alcuna prova o le ragioni che lo hanno portato a riconoscere tale associazione maschio/femmina. L'identità dei tre taxa descritti da Nagy (1970) e da Argaman (1988) resta comunque assai difficile da chiarire, in quanto le descrizioni originali sono assai lacunose e i materiali tipici sono purtroppo andati perduti[1].

Va infine aggiunto che, come scrivono Mitchell & Brothers (2002), regna ancora molta confusione sulla reale identità di diversi esemplari identificati dagli Autori come *Nanomutilla vaucheri*. In particolare uno dei due Autori (D. J. Brothers), che per primo ha avuto la possibilità di esaminare il materiale tipico di *Nanomutilla vaucheri*, conservato presso il Muséum d'Histoire naturelle di Ginevra, evidenzia come Nonveiller (1973), Suarez (1975) e Argaman (1988) abbiano mal interpretato i caratteri propri di questa specie e che dunque, gli esemplari cui fanno riferimento nei propri contributi, e da loro indicati come *Nanomutilla vaucheri*, possano appartenere ad uno o più taxa diversi, ancora da descrivere.

Il genere necessita dunque di una revisione approfondita, resa indubbiamente assai problematica dalla difficile individuazione, in relazione alle piccolissime dimensioni dei suoi rappresentanti, di caratteri discriminanti ben visibili e costanti e dall'impossibilità di reperire i materiali tipici.

Materiale Tipico

Tournier (1895) nella sua descrizione originale sembra riferirsi ad un unico esemplare di sesso femminile raccolto da M. H. Vaucher a Tangeri (Marocco).

Lelej (2002), nel suo catalogo dei Mutillidi Paleartici, scrive, a proposito di questa specie: "syntypes probably in Museum d'Histoire Naturelle Genève".

Nello stesso anno Brothers (in Mitchell & Brothers, 2002) riferisce di avere trovato ed esaminato due soli esemplari in collezione Tournier, presso il Museo di Storia Naturale di Ginevra e parla di uno dei due, quello incollato sul dorso, come dell'olotipo,

1) Credo sia utile qui chiarire che i due Autori Nagy e Argaman, citati sempre separatamente nelle bibliografie, sono in realtà la stessa persona.
- Carol Nagy operava presso la "Marine Research Station" di Agigea (Romania) e pubblicò a cavallo fra gli anni 1960 e 1970. Nel 1981 dovette trasferirsi con la famiglia in Israele e cambiò il proprio cognome prima in Grosman e poi, definitivamente, in Argaman. Qabir (Carol) Argaman divenne in seguito curatore della collezione entomologica dell'Università di Tel Aviv a Bet Dagan e riprese a pubblicare negli anni '80 sotto questo nuovo cognome. Purtroppo, alla sua morte, come mi è stato riferito da Laibale Friedman, curatore delle collezioni del Museo dell'Università di Tel Aviv, la collezione è andata smembrata e in parte venduta a privati dagli eredi, in parte lasciata presso il Ministero dell'Agricoltura, dove Argaman lavorava. Tuttavia, come mi scriveva lo stesso Dr. Friedman "for some unknown reason Argaman removed labels from part of the specimens including types, leaving them without any label". Questo ha reso perciò impossibile ritrovare, malgrado le accurate ricerche, il materiale tipico relativo alle specie del genere *Nanomutilla* descritte dallo stesso Argaman.

per la presenza di un cartellino autografo di Tournier con la determinazione e il riferimento alla sua stessa pubblicazione (fig. 2). Il secondo esemplare risulta raccolto nel 1896, dopo la pubblicazione della descrizione originale e dunque non può essere un sintipo, anche se topotipico.

Avendo anch'io accertato che non sono presenti altri esemplari in collezione Tournier concordo con le conclusioni di Brothers di considerare l'esemplare incollato sul dorso come l'olotipo di *Nanomutilla vaucheri* Tournier, 1895.

RINGRAZIAMENTI

Un sincero ringraziamento a Piero Leo di Cagliari per la fiducia accordatami, a Roberto Poggi, Direttore del Museo civico di Storia naturale di Genova, per l'attenta lettura del manoscritto e i preziosi consigli, a Maurizio Pavesi, del Museo civico di Storia naturale di Milano, a Bernhard Merz, conservatore presso il Muséum d'Histoire naturelle di Ginevra, che mi ha messo a disposizione il materiale di quella Istituzione e a Laibale Friedman, curatore delle collezioni del National Museum of natural History, Department of Zoology, Tel Aviv University, per le utili informazioni trasmessemi.

Figura 2. *Nanomutilla vaucheri* (Tournier), holotypus ♀: habitus (visione dorsale e laterale).

Bibliografia

André E., 1899-1903 - Species des Hyménoptères d'Europe & d'Algérie. Les Mutillides. A. Hermann Ed., Paris, 8: 1899: 1-64, 1900: 65-144, 1901: 145-304, 1902: 305-384, 1903: 385-479 + pls. 1-15.

André E., 1902 - Fam. Mutillidae. In Wytsman, P.: Genera insectorum, Bruxelles, 11: 1-77, 3 pls.

Argaman Q., 1988 - Description of the female of Ticopla, with biological and taxonomic notes (Hymenoptera, Mutillidae). Fragmenta balcanica Musei macedonici scientiarum naturalium, 14(5): 33-45, 20 figs.

Brothers D. J., 1975 - Phylogeny and classification of the aculeate Hymenoptera, with special reference to Mutillidae. The University of Kansas Science Bulletin, 50(11): 483-648, 101 figs.

Giner Marí J., 1944 - Hymenópteros de España. Fams. Apterogynidae y Mutillidae. Trabajos del Instituto español de Entomologia, Madrid, 124 pp., 37 figs.

Lelej A. S. & Nemkov P. G., 1997 - Phylogeny, evolution and classification of Mutillidae (Hymenoptera). Far Eastern Entomologist, 46: 1-24.

Lelej A. S., 2002 - Catalogue of the Mutillidae (Hymenoptera) of the Palaearctic region. Russian Academy of Sciences far Easter Branch Institute of Biology and Soil Science, Vladivostok: Dalnauka. 171pp.

Menozzi C., 1940 - Contributo alla fauna della Tripolitania. Bollettino del R. Laboratorio di Entomologia agraria di Portici, 31: 243-273.

Mitchell A. & Brothers D. J., 2002 - Phylogeny of the genera of Ticoplinae (Hymenoptera: Mutillidae). Journal of Hymenoptera Research, 11(2): 312-325

Nagy C. G., 1970 - Further investigations on the heterogynoid wasps. Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg, 4(69): 83-86, 1 fig.

Nonveiller G., 1973 - Recherches sur les mutillides de l'Afrique (Hymenoptera, Mutillidae). III. Remarques concernant le genre Nanomutilla André 1899. Annales de la Faculté des Sciences du Cameroun, 15-16: 63-73, 3 figs.

Suárez F. J., 1975 - Comentarios sobre Smicromyrmilla Suarez y Nanomutilla André (Hymenoptera; Mutillidae). Archivos del Instituto de Aclimatación de Almería, 20: 105-119.

Tournier H., 1895 - Sur Rhinospathus Chobauti Desbr. (Coléoptères) et sur deux Mutilles nouvelles du Maroc (Hyménoptères). Bulletin de la Société entomologique de France, pp. XLVII-XLVIII.

Indirizzo dell'Autore:

M. Romano, Piazza A. Cataldo 10, I-90040 Capaci PA, Italia. marcellr@libero.it

Boll. Soc. entomol. ital., 144 (1): 28-30 30 aprile 2012

Gianni Raffone

Two new species of Hybotidae from Bolivia with keys to the world species of *Megagrapha* (Diptera)

Abstract - A new species of *Megagrapha* Melander, 1927 and a new species of *Tachyempis* Melander, 1927 are described. The genus *Megagrapha* is reported from the Neotropical region for the first time. *Megagrapha boliviana* **n. sp.** is related to *M. pubescens* (Loew,1862), from which it differs in having a yellow occipital region, a linear posterior margin along eye, in the shape of the flagellomere, 1 developed humeral seta, 2 notopleural setae, the different costal index of the wing, yellow first and second abdominal segments and other segments brown. *Tachyempis bettellai* **n. sp.** is related to *T. gagatina* Melander, 1927, from which it differs in having the wing entirely infuscate, yellow coxae, yellow fore and midlegs, hindleg with brown femur and apically brown tibia and the different costal index of the wing.

Riassunto - *Due nuove specie di ditteri Hybotidae della Bolivia con chiave delle specie mondiali di* Megagrapha *(Diptera).*
Vengono descritte una nuova specie di *Megagrapha* Melander, 1927 e una nuova specie di *Tachyempis* Melander, 1927 della Bolivia. Il genere *Megagrapha* è nuovo per la Regione Neotropicale. *Megagrapha boliviana* **n. sp.** differisce dall'affine *M. pubescens* (Loew, 1862) per l'area occipitale gialla, il margine posteriore dell'occhio lineare, la struttura del flagellomero, la presenza di una setola omerale, 2 setole notopleurali, il primo e secondo segmento addominale gialli e gli altri bruni e per il differente indice costale dell'ala; *Tachyempis bettellai* **n. sp.** differisce dall'affine *T. gagatina* Melander, 1927 per le ali uniformemente imbrunite, le anche gialle, le zampe anteriori e mediane interamente gialle, il femore posteriore bruno e la tibia posteriore con l'apice bruno, nonché per il differente indice costale dell'ala.

Key words: Diptera, Hybotidae, new species, Bolivia.

Introduction

Examining some specimens of Hybotidae collected in Bolivia by Dr Paolo Bettella (Museo de Historia Natural "Noel Kempff Mercador", Santa Cruz de la Sierra, Bolivia), I found some specimens belonging to the following two new species.

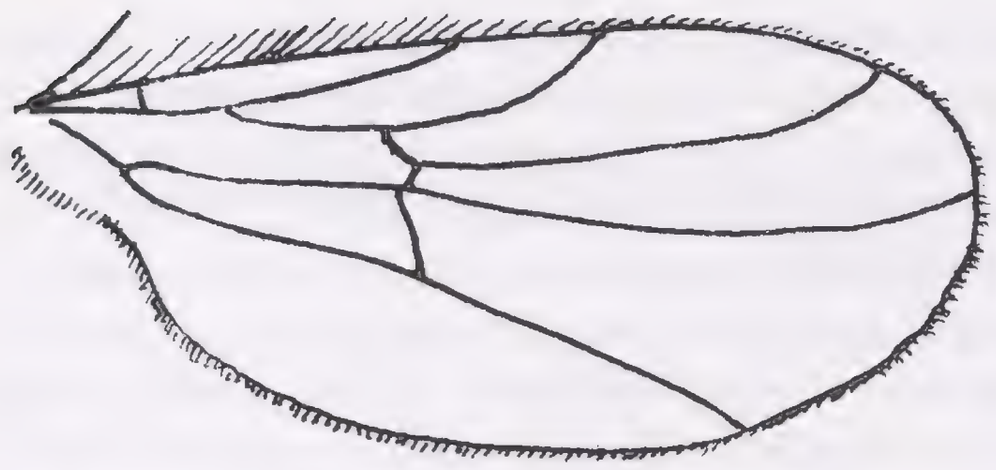
Megagrapha boliviana n. sp.

Type material. Holotype ♂ from Bolivia, Dep. S. Cruz, Huasa Canada, 5.II.1989, collected by Dr. Paolo Bettella (Holotype is micropinned dorsally. Abdomen and terminalia of the holotype in a microvial pinned under the specimen. The holotype is deposited in the collection of the Museo di Storia Naturale, Venice.)

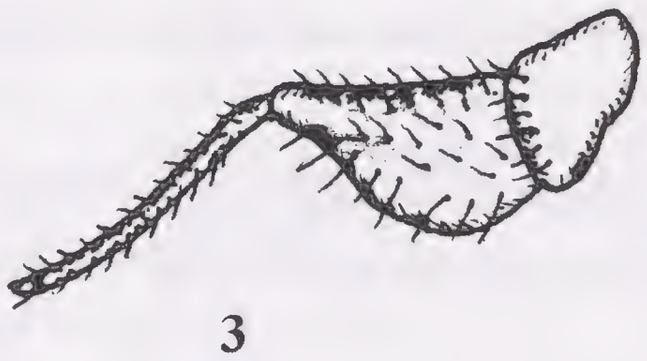
Description. Male. Body lenght 1.4 mm. Head: shining yellow, with yellow microtomentum and yellow all bristles; eyes touching beneath the antennae; posterior margin of eye linear; 2 ocellar setae; 2 vertical setae; 2 occipital setulae; gena with yellow, sparse hairs; antenna yellow, with yellow microtomentum; scape spherical, 1/3 time pedicel leng; pedicel conical, 1 ½ time flagellomere wide; flagellomere ovate, as long as scape and pedicel; arista short, half as long as flagellomere; palpus yellow. Thorax: shining yellow, with sparse yellow short hairs and yellow all bristles; shining yellow pleura; 1 humeral seta; 1 prescutellar dorsocentral seta; 2 notopleural setae; 1 pre-alar seta; 1 well developed scutellar seta; wing yellowish, with darker yellow veins; costal index: 1:0.4:0.9:0.5; divergent R4+5 and M; haltere yellow; legs yellow, with sparse yellow hairs. Abdomen: 1 and 2 segments yellow, others brown. Male terminalia: right gonocoxite wide and recurved; left gonocoxite sinuous and acute to apex; right cercus long and concave to apex; left cercus half as long as right cercus and acute.

Derivatio nominis. The new species has been collected in Bolivia, for that the attributed name.

Comparative remarks. *Megagrapha boliviana* n. sp. is similar to *M. pubescens* (Loew, 1862) in having a yellow wing and short arista. It differs from the latter species mainly in the following characters: yellow occipital region (brown in *M. pubescens*), posterior margin of eye linear (sinuous in *M. pubescens*), the narrow, ovate flagellomere (large and ovate in *M. pubescens*) (figs 3-4), 1 developed humeral seta

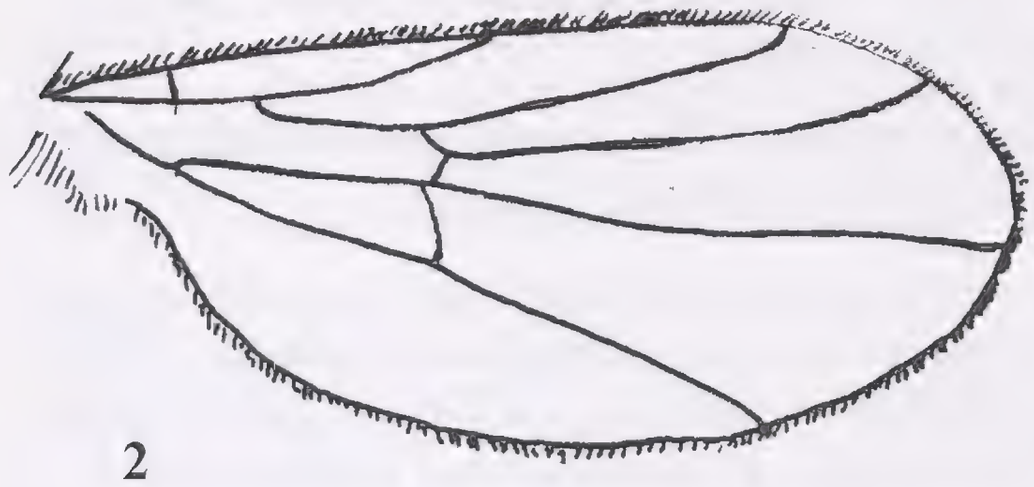


1



3

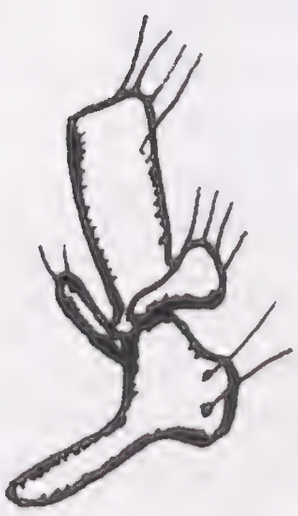
4



2

5

6



7

8

Figs 1-5. 1 - *Megagrapha boliviana* n. sp. (holotype): wing; 2 - *M. pubescens* (Loew, 1862): wing; 3 - *M. boliviana* n. sp. (holotype): antenna; 4 - *M. pubescens* (Loew, 1862): antenna; 5 - *M. boliviana* n. sp. (holotype): periandrium (scale bar: 0.2 mm).
Figs 6-8. *Tachyempis bettellai* n. sp. (holotype): 6 - epandrium in partial lateral view, with right gonocoxite; 7 - aedeagus with hypandrium;. 8 - left gonocoxite (scale bar: 0.2 mm).

(lacking in *M. pubescens*), 2 notopleural setae (6 in *M. pubescens*), abdominal segments 1 and 2 yellow (entirely brown abdomen in *M. pubescens*), costal index: 1:0.4:0.9:0.5 (costal index: 1:1:0.5:0.6 in *M. pubescens*) (figs 1-2), and the morphology of the male terminalia (fig. 5).

Tachyempis bettellai n. sp.

TYPE MATERIAL. Holotype ♂, 4 paratypes ♂♂, 3 paratypes ♀♀, from Bolivia, Dep. S.Cruz, Rio Seguayo, 21.III.1989, all collected by Dr Paolo Bettella (all types are micropinned dorsally. Abdomen and terminalia of the holotype in a microvial, pinned under the specimen. The holotype and paratypes are deposited in the collection of the Museo di Storia Naturale, Venice).

DESCRIPTION (male). Body length 2.3-2.4 mm. Head: shining black; posterior central area of occiput black, microtomentose; eyes touching beneath antennae; 1 ocellar and 2 vertical yellow setae; 5 yellow postocellar setulae; antenna with yellow scape and pedicel, flagellomere brown; arista brown, 6 times as long as scape, pedicel and flagellomere together; palpus yellow with 2 yellow apical setae; proboscis brown. Thorax: shining black with a brown microtomentose stripe along the notopleuron; prescutellar depression brown microtomentose; pleura and scutellum brown microtomentose; humeri well developed; 2 yellow notopleural setae; 1 yellow postalar seta; 1 yellow dorsocentral prescutellar seta; 1 brown apical and 1 lateral scutellar setae; wing uniformilly infuscate; costal index: 1:1.4:1.2:0.2; halter yellow; coxae yellow; fore and midlegs yellow; hindleg with brown femur and apicaly brown tibia; tarsomere brown. Abdomen: shining black, with sparse small hairs. Male terminalia: right gonocoxite large and apically concave, fused with epandrium; left gonocoxite shorter than right gonocoxite, with two arms apically; hypandrium small, partially fused with aedeagus.

DERIVATIO NOMINIS. From the name of the collector of the new species, Dr Paolo Bettella.

COMPARATIVE REMARKS. *Tachyempis bettellai* n. sp. is similar to *Tachyempis gagatina* Melander, 1927 in having the mesonotum polished, the legs in large part yellow and a broad polished orbital stripe. It differs from the latter species mainly in the following characters: wing entirely infuscate (base of wing pale in *T. gagatina*), coxae yellow (front coxae brown in *T. gagatina*), fore and midlegs yellow (front tibiae brown in *T. gagatina)*, hindleg with femur brown and tibia apically brown (entirely brown hindleg in *T. gatatina*), costal index: 1:1.4:1.2:0.2 (costal index: 0.6:1:0.6:0.3 in *T. gagatina*), and the morphology of the male terminalia (figs 6-8).

KEY TO THE WORLD SPECIES OF *MEGAGRAPHA* MELANDER, 1927

1. Wing patterned with at least a dark spot beyond basal cell ..... *exquiseta* (Malloch, 1923)
1'. Wing clear 2
2. Arista long, longer than 1st flagellomere 3
2'. Arista short, as long as 1st flagellomere or shorter 4
3. Second tarsomere of midleg elongate and broadened, almost as large as first tarsomere ..... *platytarsis* Chillcott, 1983
3'. Second tarsomere of midleg narrow, shorter than first tarsomere ..... *europaea* Papp & Foldvari, 2001
4. Six notopleural setae ..... *pubescens* (Loew, 1862)
4'. Two notopleural setae ..... *boliviana* n. sp.

ACNOWLEDGEMENTS.

I wish to express my most sincere thanks to Dr Paolo Bettella (Museo de Historia Natural "Noel Kempff Mercador", S. Cruz de la Sierra, Bolivia) for allowing me to study the material he collected in Bolivia. I also thank Dr Lloyd Knutson (Gaeta, Italy) for reviewing the manuscript.

Author address:

G. Raffone, Museo di Storia Naturale di Venezia, S. Croce 1730, I-30135 Venezia, Italy. gianni_raffone@tin.it

Boll. Soc. entomol. ital., 144 (1): 31-43 30 aprile 2012

Marco Infusino, Concetta Calabrò, Salvatore Saitta & Stefano Scalercio

I Macroeteroceri della Riserva Naturale Orientata "Laghetti di Marinello" (Sicilia nord-orientale)
(Lepidoptera Heterocera)

Riassunto - Gli scopi di questa ricerca sono quelli di contribuire alla conoscenza della macrolepidotterofauna della Sicilia nord-orientale e di caratterizzare la comunità presente nella Riserva Naturale Orientata "Laghetti di Marinello". Sono stati effettuati 23 campionamenti tra dicembre 2007 e dicembre 2008 col metodo della caccia al lume. Sono stati catturati 2.537 individui appartenenti a 160 specie, tra cui *Chloroclystis v-ata* e *Laelia coenosa,* segnalate per la prima volta in Sicilia; importanti anche le segnalazioni di *Calamodes subscudularia, Mythimna languida* e *M. joannisi*, specie piuttosto rare e localizzate. Le specie più abbondanti sono state: *Eilema caniola, Eublemma viridula, Idaea filicata, Dysauxes famula* e *Idaea seriata*, che da sole rappresentano il 42% di tutta la comunità, favorite dalla presenza delle rispettive piante nutrici e dall'elevato adattamento alle condizioni climatiche del sito. Il numero di specie e i valori degli indici di diversità indicano un basso livello di biodiversità ospitata, ma la fenologia, le analisi corologica e autoecologica delle specie, insieme ai confronti effettuati con altre faune, indicano una comunità ben caratterizzata e peculiare, diretta espressione delle condizioni abiotiche e biotiche della Riserva.

Abstract - *Macroheterocera of the Oriented Natural Reserve "Laghetti di Marinello" (north-eastern Sicily) (Lepidoptera: Heterocera).*
The aim of this research is to contribute to the knowledge of the fauna of macrolepidoptera of north-eastern Sicily and to describe the community present in the Oriented Natural Reserve "Laghetti di Marinello". 23 samples were carried out from December 2007 to December 2008 using a white vertical sheet reflecting a light source. 2.537 specimens belonging to 160 species were captured. *Chloroclystis v-ata* and *Laelia coenosa* were reported for the first time in Sicily, *Calamodes subscudularia, Mythimna languida* and *M. joannisi*, very rare and localized species, were also reported. The most abundant species were: *Eilema caniola, Eublemma viridula, Idaea filicata, Dysauxes famula* and *Idaea seriata*, which represent the 42% of the whole community and are favoured by the presence of their feeding plants and by their high adaptability to the climatic conditions of the place. The number of species and the values of the diversity indices show a low level of biodiversity, but phenology, chorological and autoecological analysis of the species, with comparisons made with other faunae, show a well characterized and peculiar community, direct expression of the abiotic and biotic conditions of the Reserve.

Key words: Aree umide, aree rifugio, fauna, biodiversità, Sicilia

Introduzione

Fra le regioni meridionali, la Sicilia è certamente quella maggiormente studiata dai lepidotterologi, soprattutto a causa delle sue particolarità ambientali e biogeografiche, come attestano le numerose pubblicazioni aventi come oggetto i Macrolepidotteri dell'isola (Schwingenschuss, 1942; Mariani, 1939, 1948; Parenzan & Hausmann, 1992; Hausmann, 1993; Giuliano & Parenzan, 1994; Bella et al., 1995; Grillo & Parenzan, 1995, 1996; Cernigliaro et al., 1996; Russo et al., 2001; Parenzan et al., 2002; Parenzan et al., 2006, solo per citarne alcuni). Fa eccezione l'area nord-orientale, specialmente la provincia di Messina, per la quale esistono solo sporadiche segnalazioni, spesso datate (Heeger, 1838; Lederer, 1852; Mariani, 1939; Zeller, 1847). In ogni caso si tratta, per la maggior parte, di ricerche meramente faunistiche, comprendenti diverse località e ambienti eterogenei.

Molto poche sono anche le ricerche riguardanti le zone umide costiere. Vista la scarsa biomassa vegetale presente e, di conseguenza, la scarsa biodiversità zoologica ospitata, raramente l'attenzione degli entomologi si è concentrata su queste aree, nonostante esse rappresentino importanti "ambienti rifugio" per numerose specie. In questo quadro, sono particolarmente significativi i lavori di Parenzan (1998) e di Bella et al. (1999) che, riguardando miratamente proprio questo tipo di habitat (rispettivamente la Riserva Naturale Orientata di Vendicari e il Pantano di Longarini), forniscono importanti dati sulle comunità, utilizzabili per confronti fra ambienti simili anche sul lungo periodo. A questi si aggiungano le recenti segnalazioni faunistiche riguardanti proprio la Riserva Naturale Orientata "Laghetti di Marinello" (Infusino, 2008; Infusino et al., 2010), oggetto del presente studio.

Lo scopo di questa ricerca è quello di dare un contributo alla conoscenza dei Macroeteroceri della Sicilia nord-orientale e, nel dettaglio, di caratterizzare la comunità presente nella Riserva Naturale Orientata "Laghetti di Marinello", una delle ultime aree umide costiere ancora presenti sull'isola.

Area di studio

La Riserva Naturale Orientata "Laghetti di Marinello" si trova lungo la costa tirrenica, nella parte settentrionale dei monti Peloritani, ai piedi di Capo Tindari (38°8'26" N; 15°3'2" E). Si estende su una superficie di circa 378 ettari e rappresenta uno degli ultimi esempi di ambiente salmastro costiero presenti nella Sicilia nord-orientale (fig. 1).

Geologia. La riserva è costituita da rocce metamorfiche che si sono formate all'incirca tra 370 e 200 milioni di anni fa, nel Mesozoico e Paleozoico. Dal punto di vista geo-morfologico, il sistema lagunare di Marinello ha un'origine alluvionale recente, dovuta allo sviluppo, per oltre 1 km in direzione SE, di distese sabbiose litorali (Olocene Attuale) che hanno determinato la chiusura di un corrispondente tratto di mare. Anche se l'origine dei laghetti risale a circa 100 anni fa, come testimonia la cartografia IGM del 1895, sono state le opere di disboscamento effettuate negli anni '30 lungo il Torrente Timeto a provocare un aumento di trasporto di detriti verso la fascia costiera, dove le condizioni locali (correnti marine, conoide sottomarina, venti) hanno favorito la sedimentazione e la formazione di tali distese. L'area viene continuamente rimodellata, con variazioni morfologiche della linea della spiaggia e delle dimensioni dei laghetti; il fenomeno si manifesta quando le onde del mare dominante, incidendo in maniera radente rispetto alla costa, in corrispondenza di un improvviso e netto approfondimento dei fondali che provoca la rifrazione delle onde, determinano il deposito dei sedimenti del trasporto litoraneo sotto forma di cordoni dunali. Inoltre, la costruzione delle gallerie autostradali ha provocato il deposito di ulteriore materiale solido con conseguente ampliamento della lingua di sabbia. Attualmente esistono cinque laghetti semi-permanenti, tre più interni, Lago Marinello, Lago Mergolo della Tonnara e Lago Verde, due esterni, Porto Vecchio e Fondo Porto. Le lagune interne hanno acque dolci e salmastre, mentre quelle più vicine al mare sono caratterizzate da una maggiore salinità. Alle spalle del sistema dunale è presente una scogliera alta 250 m s.l.m., con pareti verticali a picco sul mare, costituita da marmi Ercinici a biotite e muscovite appartenenti al basamento cristallino dell'Unità stratigrafico-strutturale Alpina del Mela (Monti Peloritani - Settore Meridionale dell'Arco Calabro-Peloritano). Per i peculiari caratteri geo-morfologici, la Riserva "Laghi di Marinello" è considerata un Geosito (Infusino et al., 2008).

Vegetazione. La zona è caratterizzata da una notevole ricchezza floristica ed è possibile identificare otto associazioni vegetali.

Macchia a euforbia arborescente (*Oleo - Euphorbietum dendroidis)*: la specie caratteristica e dominante di questa associazione è *Euphorbia den-*

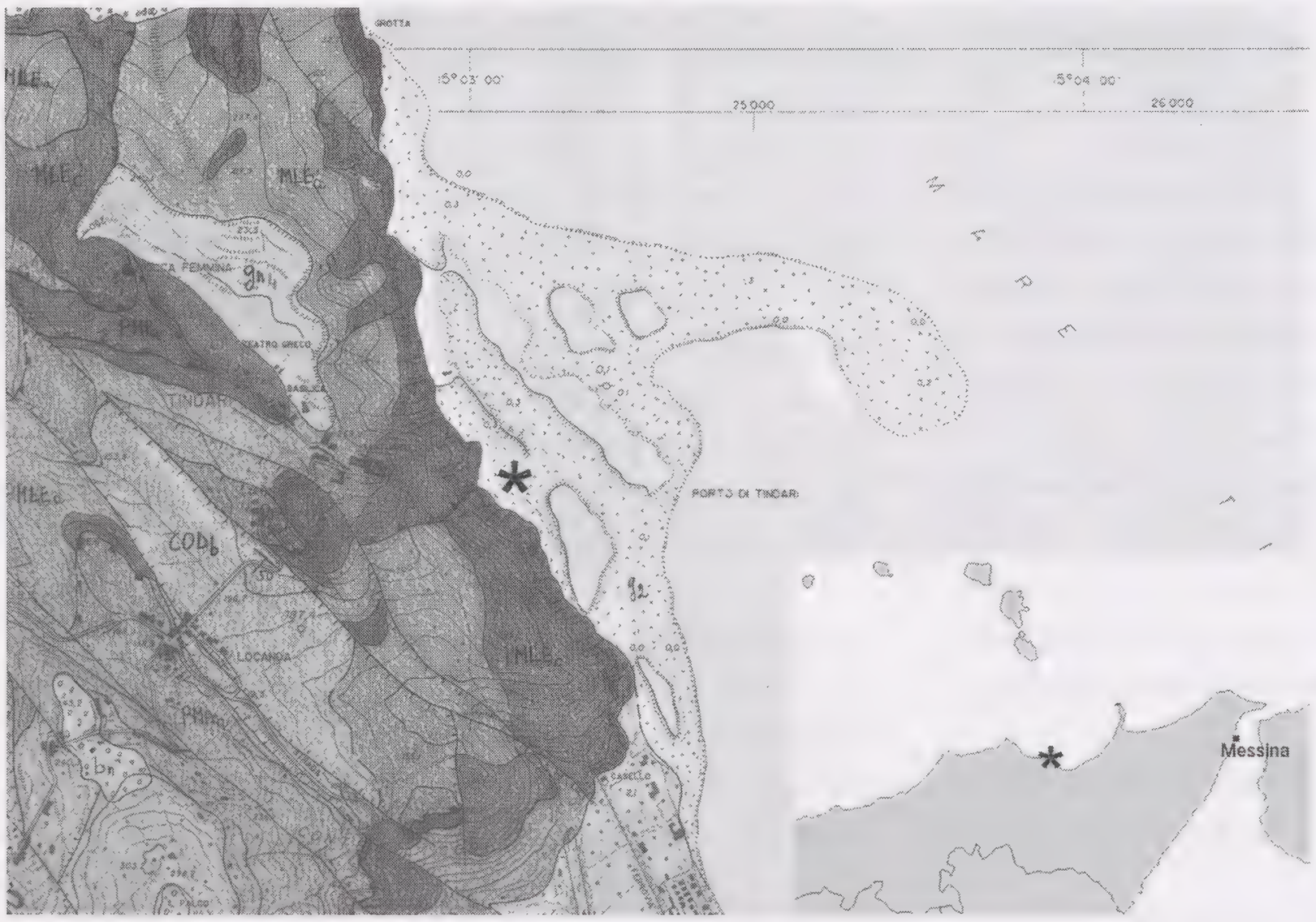


Fig. 1. Individuazione dell'area di studio e posizionamento della lampada (*).

droides L., alla quale si associano le sclerofille *Pistacia lentiscus* L. e *Olea europea* L. var. *sylvestris* (Mill.) Lehr, costituendo la tipica macchia mediterranea termo-xerofila.

Praterie steppiche perenni a taglia mani e caglio dell'Etna (*Galio aetnici - Ampelodesmetum mauritanici)*: quest'associazione è caratterizzata da *Galium aetnicum* Biv. e *Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) Dur. & Schinz, che lasciano poco spazio ad altre specie perenni.

Praterie steppiche perenni a barboncino mediterraneo (*Ferulo - Hyparrhenietum hirtae)*: caratterizzate da *Ferula communis* L. e dominate da *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf e *Andropogon distachyos* L.

Vegetazione arbustiva a tamerici (*Tamerici africanae - Viticetum agni-casti)*: associazione caratterizzata dalla presenza di *Tamarix africana* Poir e *Vites agnus-castus* L. A queste specie si associano *Nerium oleander* L. e *Rubus ulmifolius* Schott.

Cespuglieti pionieri dei substrati incoerenti (*Scrophulario - Helichrysetea)*: la classe *Scrophulario-Helichrysetea* comprende piccoli arbusti che colonizzano substrati incoerenti (ghiaie) ed è caratterizzata da *Helichrysum italicum* subsp. *siculum* (Jord. & Fourr.) Galbany *et al.* e *Scrophularia canina* L. subsp. *bicolor* (Sm.) Greuter. Sull'arenile della Laguna di Oliveri-Tindari è presente un'associazione tipica che è stata chiamata *Echinopo spinosissimi-Helichrysetum italici*, dominata da *Helichrysum italicum* subsp. *siculum* (Jord. & Fourr.) Galbany *et al.* e *Echinops spinosissimus* Turra subsp. *spinosissimus*.

Vegetazione rupicola casmofitica perenne naturale (*Asplenietalia glandulosi)*: nell'ordine *Asplenietalia glandulosi* rientrano diverse fitocenosi che crescono sulle pareti rocciose della Riserva. Le specie caratteristiche sono: *Ballota rupestris* (Biv.) Vis., *Ficus carica* L., *Lomelosia cretica* (L.) Greuter & Burdet e *Teucrium flavum* L. A queste si associano importanti paleo endemismi rupicoli come *Dianthus rupicola* subsp. *aeolicus* (Lojac.) Brullo & P. Minissale, *Centaurea panormitana* subsp. *seguenzae* (Lacaiata) Greuter, *Hyoseris lucida* subsp. *taurina* (Pamp.) Peruzzi & Vangelisti, *Brassica incana* Ten. e *Matthiola incana* subsp. *rupestris* (Raf.) Nyman. È stata proposta da Guarino la sub-associazione *centauretosum seguenzae* che risulta esclusiva del promontorio di Tindari, in quanto ha come specie caratteristica la già citata *Centaurea panormitana* subsp. *seguenzae* (Lacaiata) Greuter, un endemismo esclusivo di quest'area.

Vegetazione a elofite (*Phragmitetum communis)*: quest'associazione paucispecifica è caratterizzata da *Phragmites australis* (Cav.) Trin. che si insedia su suoli periodicamente inondati.

Vegetazione alo-igrofila (*Juncetum maritimi-acuti)*: caratterizzata dalla presenza di *Juncus acutus* L. (Licandro et al., 2011).

Clima. Pur essendo la provincia di Messina la più piovosa dell'isola, la nostra area di studio ricade nella zona costiera, caratterizzata da un'accentuata aridità, specialmente nel periodo primaverile-estivo: le temperature medie annue sono di 18-19°C, con medie mensili che variano fra 11 e 25°C, mentre le precipitazioni medie sono paragonabili al resto della Sicilia e cioè circa 740 mm annui, con un minimo in agosto di soli 9 mm e un massimo a dicembre di 111 mm (Cartabellotta et al., 1998).

Materiali e metodi

Oggetto del presente studio sono le specie appartenenti alle superfamiglie Cossioidea, Bombycoidea, Drepanoidea, Geometroidea, Noctuoidea, nel loro complesso considerate Macroeteroceri.

Il campionamento è stato effettuato tramite l'utilizzo di una lampada a luce miscelata da 160W posta a 20-30 cm da un telo bianco di circa 1,80 m di altezza e 2 m di larghezza, a un'altezza di 1,50 m, alimentata da un generatore portatile. Il prelievo degli esemplari è avvenuto direttamente sul telo e/o a terra; per quelli individuati in volo è stato utilizzato un retino.

Sono stati effettuati 23 campionamenti fra dicembre 2007 e dicembre 2008 con una cadenza bisettimanale (per le condizioni meteorologiche particolarmente avverse, non è stato possibile effettuare un secondo campionamento nel mese di febbraio). In accordo con altre ricerche simili a quella in oggetto (Scalercio & Infusino, 2003, 2006; Scalercio et al., 2008b), i campionamenti hanno interessato le prime 4 ore della scotofase; tali modalità di campionamento, infatti, risultano essere particolarmente efficaci per caratterizzare una comunità (Scalercio et al., 2008a).

Gli indici di similarità di Sørensen e di Jaccard sono stati calcolati utilizzando un apposito foglio di lavoro Excel. Una stima del numero di specie potenzialmente ospitato dalla comunità è stata ottenuta utilizzando gli indici $\hat{S}_{Chao1}$ e $\hat{S}_{Chao2}$ (Lee & Chao, 1994), calcolati tramite il software Estimates 7.5.0, che è stato utilizzato anche per il calcolo degli indici di diversità.

Sul materiale raccolto è stata condotta un'analisi corologica sia qualitativa che quantitativa, utilizzando i corotipi di Parenzan (1994).

Alcuni esemplari di Geometridae sono stati oggetto di barcoding analysis secondo il protocollo metodologico previsto dal progetto "*Global Barcoding AllGeos Campaign*", parte integrante dell'"*International Barcoding of Life Project - iBOL*" (Ratnasingham & Hebert, 2007), in cooperazione con il Zoologische Staatssammlung München di Monaco di Baviera (Germania) e la University of Guelph (Ontario, Canada).

RISULTATI

Sono state campionate 160 specie per un totale di 2.537 individui. Per ogni specie vengono riportati il corotipo *sensu* Parenzan (1994), i dati di cattura (dettagliati solo quando non è stato possibile descrivere una fenologia), la temperatura e l'umidità relativa minima e massima alla quale è stata raccolta. I mesi sono scritti in numeri romani. Le specie endemiche sono indicate con **(E)**. Ulteriori informazioni sono state inserite, sotto forma di note alla fine della tabella, per le specie di particolare interesse faunistico e/o ecologico e per quelle rappresentate da più di 40 esemplari.

Specie	Corotipo	N° esemplari	Dati di cattura	Temperatura	Umidità relativa
COSSIDAE					
Parahypopta caestrum (Hübner, 1808)	EUS2	6	V-VI	17-18°C	80-83%Ur.
Dyspessa aculeata Turati, 1909	SIC (E)	3	15.V.2008	17°C	83%Ur.
SPHINGIDAE					
Marumba quercus (D. & S., 1775)	MES4	1	07.VII.2008	28°C	47%Ur.
Laothoe populi (Linnaeus, 1758)	CEM	1	18.IV.2008	15°C	77%Ur.
DREPANIDAE					
Watsonalla cultraria (Fabricius, 1775)	EUR6	1	07.VII.2008	28°C	47%Ur.
GEOMETRIDAE					
Ligdia adustata (D. & S., 1775)	CAE	1	04.III.2008	13°C	84%Ur.
Stegania trimaculata (Villers, 1789)	CEM	2	07.VII.2008	28°C	47%Ur.
Enconista spodiaria (Lefèbvre, 1832)	MEW	21	I, IV-V	12-17°C	74-98%Ur.
Rhoptria asperaria (Hübner, 1817)	EUS1	2	18.VI.2008; 15-X-2008	20-22°C	81-86%Ur.
Pachycnemia hippocastanaria (Hübner, 1799)	MEE	1	11.XI.2008	15°C	76%Ur.
Ennomos quercaria (Hübner, 1813)	EUS3	1	21.VIII.2008	23°C	76%Ur.
Selenia lunularia (Hübner, 1788)	CAE1	1	18.VI.2008	22°C	81%Ur.
Crocallis Boisduval,iaria (H. Lucas, 1849)	NAW8	2	27.IX.2008; 15.X.2008	19-20°C	69-86%Ur.
Nychiodes ragusaria Millière, 1884	APS9 (E)	1	30.X.2008	19°C	81%Ur.
Menophra abruptaria (Thunberg, 1792)	MED5	24	I-VI, VIII-X	9-24°C	74-98%Ur.
Menophra japygiaria (O. Costa, 1849)	MEW5	9	I, IV-VII, VIII, X	9-28°C	47-86%Ur.
Calamodes subscudularia (Turati, 1919)	NAF9	17	X	19-20°C	81-86%Ur
Peribatodes rhomboidaria (D. & S., 1775)	CEM	11	IV-VI, X, XII	13-20°C	67-86%Ur.
Ascotis selenaria (D. & S., 1775)	CAE	1	18.IV.2008	15°C	77%Ur.
Campaea honoraria (D. & S., 1775)	EUS1	1	04.VI.2008	18°C	80%Ur.
Charissa (Euchrognophos) variegata (Duponchel, 1830)	MES5	40	II-VIII, X, XII	13-28°C	47-84%Ur.
Semiaspilates ochrearia (Rossi, 1794)	MES4	1	04.III.2008	13°C	84%Ur.
Dyscia sicanaria (Oberthür, 1923)	TUM	2	04.VI.2008; 30.X.2008	18-19°C	80-81%Ur.
Pseudoterpna coronillaria (Hübner, 1817)	MES	6	III, X-XI	12-20°C	80-86%Ur
Chlorissa etruscaria (Zeller, 1849)	TUM	4	IV, VI-VII	15-28°C	47-81%Ur
Microloxia herbaria (Hübner, 1813)	CAM	44	IV-VII	15-28°C	47-83%Ur
Cyclophora puppillaria (Hübner, 1799)	TUM+mac	6	I, V-VII	12-28°C	47-98%Ur.
Cyclophora porata (Linnaeus, 1767)	EUR2	2	29.IV.2008	15°C	79%Ur
Cyclophora suppunctaria (Zeller, 1847)	EUS1-4	2	27.IX.2008 ; 15.X.2008	19-20°C	69-86%Ur.
Scopula nigropunctata (Hufnagel, 1767)	ASE	1	15.X.2008	20°C	86%Ur.
Scopula ornata (Scopoli, 1763)	PAL	2	07.VII.2008 ; 15.X.2008	20-28°C	47-86%Ur.
Scopula submutata (Treitschke, 1828)	MED	1	03.IV.2008	13°C	74%Ur.

Specie	Corotipo	N° esemplari	Dati di cattura	Temperatura	Umidità relativa
Scopula decorata (D. & S., 1775)	PAL	1	03.IV.2008	13°C	74%Ur
Scopula vigilata Prout, 1913	MEE	1	06.VIII.2008	23°C	75%Ur.
Scopula marginepunctata (Goeze, 1781)	CEM	25	III-X	13-24°C	69-85%Ur.
Scopula imitaria (Hübner, 1799)	MES	28	III-VIII, XI	12-28°C	47-85%Ur.
Scopula minorata (Boisduval, 1833)	AFM+mac	68	VI-VII	18-28°C	47-80%Ur.
Glossotrophia confinaria (Herrich-Schäffer, 1847)	TIR1	2	30.X.2008	19°C	81%Ur.
Idaea leipnitzi (Hausmann, 2004)	ADR9	10	VI-VII	18-28°C	47-81%Ur.
Idaea consanguinaria (Lederer, 1853)	MEE	40	VI	22°C	81%Ur.
Idaea rusticata (D. & S., 1775)	CAE1	13	VI-VIII	22-28°C	47-81%Ur
Idaea filicata (Hübner, 1799)	EUS2	218	IV-VI, VIII-X	15-24°C	69-86%Ur.
Idaea attenuaria (Rambur, 1833)	MEW	18	IV, VI-VII, IX-X	15-28°C	47-86%Ur.
Idaea elongaria (Rambur, 1833)	TUM	1	18.IV.2008	15°C	77%Ur.
Idaea obsoletaria (Rambur, 1833)	TUM	5	VIII-IX	23-24°C	76-82%Ur.
Idaea longaria (Herrich-Schäffer, 1852)	MED	1	07.VII.2008	28°C	47%Ur
Idaea seriata (Schrank, 1802)	EUM	182	I-XII	9-28°C	47-98%Ur.
Idaea dimidiata (Hufnagel, 1767)	BAA	6	III-VI	13-22°C	77-84%Ur
Idaea camparia (Herrich-Schäffer, 1852)	TUM	12	IV, VII	15-28°C	47-79%Ur.
Idaea subsericeata (Haworth, 1809)	CEM	18	IV, VII, IX-X	15-28°C	47-86%Ur.
Idaea infirmaria (Rambur, 1833)	MED	3	VI-VII	18-28°C	47-80%Ur.
Idaea distinctaria (Boisduval, 1840)	MEE	19	IV-V	15-17°C	77-83%Ur
Idaea degeneraria (Hübner, 1799)	CEM	28	IV-V, IX-X	15-20°C	69-86%Ur
Idaea deversaria (Herrich-Schäffer, 1847)	CAE1	1	04.VI.2008	18°C	80%Ur.
Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767)	COS	54	IV, VII-XI	12-24°C	69-86%Ur.
Orthonama obstipata (Fabricius, 1794)	SCO	2	20.XII.2007; 19.III.2008	10-14°C	84-85%Ur.
Xanthorhoe disjunctaria (La Harpe, 1860)	MEW	37	I-IV, VI, X, XII	9-20°C	67-98%Ur.
Catarhoe basochesiata (Duponchel, 1831)	MEW	6	I, III, X	12-19°C	81-98%Ur.
Epirrhoe alternata (Müller, 1764)	OLA	2	03.IV.2008; 03.IX.2008	13-24°C	74-82%Ur.
Epirrhoe galiata (D. & S., 1775)	TUE1	41	I, III-V, X-XII	9-20°C	74-98%Ur.
Larentia malvata (Rambur, 1833)	MEW	1	15.X.2008	20°C	86%Ur.
Nebula salicata (D. & S., 1775)	EUS2	28	I-IV, X-XI	9-20°C	74-98%Ur.
*Eupithecia venosata (*Fabricius, 1787)	CAE1	2	19.III.2008 - 18.IV.2008	14-15°C	77-85%Ur.
Eupithecia centaureata (D. & S., 1775)	PAL	1	15.X.2008	20°C	86%Ur.
Eupithecia semigraphata Bruand, 1850	EUS3	2	27.IX.2008 ; 15.X.2008	19-20°C	69-86%Ur.
Eupithecia dodoneata Guenée, 1858	EUR1	3	19.III.2008	14°C	85%Ur.
Eupithecia abbreviata Stephens, 1831	EUR1	3	IV	15°C	77%Ur.
Gymnoscelis rufifasciata (Haworth, 1809)	PAL	47	I, III-X	12-24°C	47-85%Ur.
Chloroclystis v-ata (Haworth, 1809)	ASE	4	III-V	14-17°C	79-85%Ur.
NOTODONTIDAE					
Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)	ASE	1	03.IX.2008	24°C	82%Ur.
Harpyia milhauseri (Fabricius, 1775)	ASE	1	29.IV.2008	15°C	79%Ur.
NOCTUIDAE					
Nodaria nodosalis (Herrich-Schäffer, 1851)	AFM	7	IV-V, IX-X	15-19°C	69-83%Ur.
Pechipogo plumigeralis (Hübner, 1825)	TEM	3	IV, VII-VIII	15-23°C	50-79%Ur.
Catocala nymphagoga (Esper, 1787)	MES	1	18.VI.2008	22°C	81%Ur.
Clytie illunaris (Hübner, 1813)	MED5	9	V, VII, IX	17-28°C	47-83%Ur.
Dysgonia algira (Linnaeus, 1767)	MES	12	IV-VI, VIII-X	15-23°C	69-86%Ur
Apopestes spectrum (Esper, 1787)	PAL + India	1	29.IV.2008	15°C	79%Ur.
Aedia leucomelas (Linnaeus, 1758)	CEM	1	29.IV.2008	15°C	79%Ur.
Zethes insularis Rambur, 1833	MED	7	IV, VI, IX	15-24°C	77-82%Ur.
Hypena obsitalis (Hübner, 1813)	EUM+mac	2	18.IV.2008; 15.V.2008	15-17°C	77-83%Ur.
Hypena lividalis (Hübner, 1796)	TUM+mac+India	5	III, VII-VIII, XI	12-28°C	47-85%Ur.
Eutelia adulatrix (Hübner, 1813)	TUM+mac	6	V-VIII	17-28°C	47-83%Ur.
Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	PAL	16	I-III, VII, X-XII	9-28°C	47-98%Ur.
Thysanoplusia orichalcea (Fabricius, 1775)	CEM	1	06.II.2008	13°C	81%Ur.
Trichoplusia ni (Hübner, 1803)	SCO	1	30.X.2008	19°C	81%Ur.
Ctenoplusia accentifera (Lefèbvre, 1827)	AFM	2	21.XI.2007 ; 18.IV.2008	12-15°C	77-80%Ur.
Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789)	SCO	2	03.IX.2008; 11.XI.2008	15-24°C	76-82%Ur
Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758)	SIE+mac	1	29.IV.2008	15°C	79%Ur.
Abrostola agnorista (Dufay, 1956)	EUS	3	29.IV.2008	15°C	79%Ur.
Pseudozarba bipartita (Herrich-Schäffer, 1850)	MED	1	23.VII.2008	22°C	50%Ur.
Coccidiphaga scitula (Rambur, 1833)	AIM	2	18.VI.2008; 21.VIII.2008	22-23°C	76-81%Ur.

Specie	Corotipo	N° esemplari	Dati di cattura	Temperatura	Umidità relativa
Odice suava (Hübner, 1813)	EUS	3	VII	28°C	47%Ur.
Eublemma viridula (Guenée, 1841)	ESW	227	IV-V-X	15-28°C	47-83%Ur.
Eublemma candidana (Fabricius, 1794)	TUM	47	IV-X	15-28°C	47-86%Ur.
Eublemma ostrina (Hübner, 1808)	CEM+mac	15	III-IV, VI-VII, IX-XII	12-28°C	47-85%Ur.
Eublemma parva (Hübner, 1808)	TEM+mac	33	VI, VIII-X, XII	13-24°C	67-86%Ur.
Metachrostis velox (Hübner, 1813)	MED5	5	VI, IX	22-24°C	81-82%Ur.
Shargacucullia scrophulariae (D. & S., 1775)	CEM	13	III-IV,	13-15°C	74-85%Ur.
Pyrois effusa (Boisduval, 1828)	MES	11	I, III	12-13°C	84-98%Ur
Condica viscosa (Freyer, 1831)	MEW	3	IX-X	19-24°C	69-86%Ur
Heliothis peltigera (D. & S., 1775)	CEM	1	27.IX.2008	19°C	69%Ur.
Helicoverpa armigera (Hübner, 1808)	SCO	5	II, VI, IX	13-19°C	69-81%Ur.
Platyperigea terrea (Freyer, 1840)	MES	3	III	13-14°C	84-85%Ur.
Hoplodrina ambigua (D. & S., 1775)	CEM	9	VI, IX-X	18-20°C	69-86%Ur.
Spodoptera exigua (Hübner, 1808)	SCO	26	VII-XII	12-24°C	50-86%Ur.
Sesamia cretica (Lederer, 1857)	AIM	1	18.VI.2008	22°C	81%Ur.
Rusina ferruginea (Esper, 1785)	EUR2	1	04.VI.2008	18°C	80%Ur.
Mormo maura (Linnaeus, 1758)	TEM	2	04.VI.2008; 27.IX.2008	18-19°C	69-80%Ur.
Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)	EUM+mac	2	19.III.2008; 07.VII.2008	14-28°C	47-85%Ur.
Callopistria juventina (Stoll, 1782)	PAL	1	06.VIII.2008	23°C	75%Ur.
Chloantha hyperici (D. & S., 1775)	EUR2	1	18.VI.2008	22°C	81%Ur.
Methorasa latreillei (Duponchel, 1827)	EUM+mac	15	I, III-IV, VI, IX-XI	12-20°C	69-98%Ur.
Xanthia sulphurago (D. & S., 1775)	EUR6	1	15.X.2008	20°C	86%Ur.
Aporophyla nigra (Haworth, 1809)	EUM	4	XII	10-13°C	67-84%Ur.
Mniotype solieri (Boisduval, 1840)	EUS	32	III-IV, VI, IX-XII	12-22°C	67-86%Ur.
Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758)	CAE1	1	23.VII.2008	22°C	50%Ur.
Nonagria typhae (Thunberg, 1784)	CAE	1	18.VI.2008	22°C	81°Ur.
Discestra trifolii (Hufnagel, 1766)	OLA	1	10.I.2008	12°C	98%Ur.
Aetheria bicolorata (Hufnagel, 1766)	ASE	1	15.V.2008	17°C	83%Ur.
Hadena compta (D. & S., 1775)	ASE	7	VIII-IX	19-23°C	69-76%Ur
Sideridis albicolon (Hübner, 1813)	ASE	2	11.XI.2008	15°C	76%Ur.
Mythimna ferrago (Fabricius, 1787)	CAE	2	06.VIII.2008	23°C	75%Ur.
Mythimna vitellina (Hübner, 1808)	TEM+mac	5	V-VI	17-22°C	81-83%Ur.
Mythimna obsoleta (Hübner, 1803)	OLA	1	11.XI.2008	15°C	76%Ur.
Mythimna joannisi Boursin & Rungs, 1952	AFM	6	III-V, VIII	14-23°C	75-85%Ur.
Mythimna putrescens (Hübner, 1824)	TEM	16	VIII-XI	12-24°C	69-86%Ur.
Mythimna languida (Walker, 1858)	AIM	10	IV-V, X-XII	10-19°C	67-84%Ur.
Mythimna l-album (Linnaeus, 1767)	PAL+India	83	I-XII	9-28°C	47-98%Ur.
Mythimna sicula (Treitschke, 1835)	EUM	8	VI, XII	10-22°C	67-84%Ur.
Mythimna prominens (Walker, 1856)	AIM	22	IV-V, VII-VIII, IX-XI	12-28°C	47-86%Ur.
Mythimna loreyi (Duponchel, 1827)	AFM	14	IV-VI, IX, XII	13-19°C	67-83%Ur.
Mythimna unipuncta (Haworth, 1809)	OLA	1	06.XII.2007	13°C	67%Ur.
Orthosia incerta (Hufnagel, 1766)	ASE	2	27.IX.2008	19°C	69%Ur.
Orthosia gothica (Linnaeus, 1758)	CAE	1	04.III.2008	13°C	84%Ur.
Orthosia cerasi (Fabricius, 1775)	CAE	1	04.III.2008	13°C	84%Ur.
Egira conspicillaris (Linnaeus, 1758)	CAE1	1	04.III.2008	13°C	84%Ur.
Axylia putris (Linnaeus, 1761)	ASE1	5	IV, IX	13-19°C	69-79%Ur.
Ochropleura leucogaster (Freyer, 1831)	MED5	2	06.II.2008; 18.VI.2008	13-22°C	81%Ur.
Noctua pronuba Linnaeus, 1758	PAL	10	IV, VI, IX-X	15-24°C	79-82%Ur.
Noctua interposita (Hübner, 1790)	TUE	3	IV-VI	15-18°C	79-83%Ur.
Noctua comes Hübner, 1813	EUM+mac	6	VI, IX, XI	12-22°C	69-81%Ur.
Noctua janthina (D. & S., 1775)	EUR	1	07.VII.2008	28°C	47%Ur.
Noctua janthe (Borkhausen, 1792)	EUM	1	06.VIII.2008	23°C	75%Ur.
Noctua interjecta Hübner, 1803	EUR	4	X	20°C	86%Ur.
Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)	OLA	3	IX-X	19-20°C	69-86%Ur.
Cerastis faceta (Treitschke, 1835)	MEW	16	I-XII	9-13°C	67-98%Ur.
Peridroma saucia (Hübner, 1808)	SCO	11	I-II, IV, VI-VII, XI	9-28°C	47-98%Ur.
Agrotis puta (Hübner, 1803)	CEM+mac	71	II-IV, IX-XI	12-20°C	69-86%Ur.
Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766)	COS	14	I, IV-VI, IX-X, XII	9-24°C	67-84%Ur.
Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758)	PAL	3	X	20°C	86%Ur.
LYMANTRIIDAE					
Lymantria dispar (Linnaeus, 1758)	ASE	1	18.VI.2008	22°C	81%Ur.

Specie	Corotipo	N° esemplari	Dati di cattura	Temperatura	Umidità relativa
Ocneria rubea (D. & S., 1775)	EUS1	3	VI, X	18-20°C	80-86%Ur.
Laelia coenosa (Hübner, 1808)	CEM	1	18.VI.2008	22°C	81%Ur.
NOLIDAE					
Pseudoips prasinana (Linnaeus, 1758)	EUR2	2	27.IX.2008	19°C	69%Ur.
Earias insulana (Boisduval, 1833)	EUM	4	V	17°C	83%Ur.
ARCTIDAE					
Eilema caniola (Hübner, 1808)	MES5	271	IV-XI	12-28°C	47-86%Ur.
Eilema pygmaeola (Doubleday, 1847)	EUW	3	VI, VIII-IX	18-23°C	69-80%Ur.
Dysauxes famula (Freyer, 1836)	TUE	184	V-XI	12-28°C	47-86%Ur.
Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758)	OLA	28	III-IV, VI-VII, IX-X	13-28°C	47-86%Ur.
Cymbalophora pudica (Esper, 1784)	MED	3	IX-X	19-20°C	69-86%Ur.

NOTE

Dyspessa aculeata: specie localizzata e poco comune, la sua presenza è limitata ad alcune stazioni dell'Italia meridionale e della Sicilia (endemica). Vive in ambienti xerotermici e vola dal livello del mare fino a circa 800 m in una sola generazione da maggio a giugno (Bertaccini et al., 1997).

Nychiodes ragusaria: specie endemica di Basilicata, Calabria e Sicilia (dove è molto comune). Probabilmente bivoltina, vola da giugno a ottobre, dal litorale ai 1.550 m in località xerotermiche (Flamigni et al., 2007).

Calamodes subscudularia: vola dalla fine di settembre all'inizio di novembre. Molto abbondante nell'unica località calabrese nota (Fiumara del Trionto) (Scalercio & Infusino, 2006), è invece rara e localizzata in Sicilia: i pochi dati esistenti riportano la presenza di esemplari isolati nell'area etnea (Turati, 1919) e una citazione dubbia per Monte Soro (Mariani, 1939). Le segnalazioni sono comunque tutte datate (la più recente risale a un esemplare della coll. Zangheri del 13.IX.1976) (Flamigni et al., 2007). Sempre secondo Flamigni et al. (2007), la specie in Sicilia sarebbe presente solo in montagna oltre i 600 m. Questa segnalazione è la prima (per la Sicilia) in cui la specie si è presentata con un numero rilevante di esemplari. Visti anche i dati calabresi, si può ritenere che la specie prediliga le quote basse e gli habitat xerotermici, mentre la sua presenza a quote più elevate è da considerarsi occasionale.

Microloxia herbaria: specie xerotermofila, vola fra 0 e 400 m s.l.m., eccezionalmente più in alto. Abbastanza comune nelle aree costiere mediterranee. Larva polifaga (Hausmann, 2001).

Scopula minorata: specie fortemente xerotermofila, la sua distribuzione nel Mediterraneo è limitata alle zone costiere. Polivoltina e largamente polifaga (Hausmann, 2004).

Idaea filicata: specie molto comune nella macchia mediterranea, xerotermofila e polifaga. Predilige le quote basse, fino a 800 m, ma è stata osservata fino ai 1.400 m s.l.m. (Hausmann, 2004).

Idaea seriata: specie estremamente comune e abbondante in Italia, soprattutto nel meridione. La larva è polifaga, gli adulti volano dal livello del mare ai 1.000 m s.l.m., eccezionalmente più in alto (Hausmann, 2004).

Rhodometra sacraria: specie ubiquitaria nel Mediterraneo, abbondante lungo le aree costiere. Larva polifaga su Polygonaceae, Anacardiaceae, Asteraceae, Chenopodiaceae, Rosaceae e altre (Hausmann, 2004).

Eupithecia dodoneata: in un primo momento identificati come *E. lentiscata* (Infusino, 2008), dopo essere stati sottoposti a barcoding analysis, si è potuto arrivare a una corretta identificazione degli esemplari.

Chloroclystis v-ata: ampiamente distribuita in tutta la regione paleartica, dal Portogallo al Giappone, verso nord si estende fino alla Norvegia, mentre il limite sud del suo areale sembra essere la costa algerina; in Italia si trova su tutto il territorio continentale. Karsholt & Van Nieukerken (2011) la segnalano genericamente come presente in Sicilia, ma i dati di questa ricerca sono i primi certi per la regione (Infusino, 2008). La specie, al sud, è polivoltina e vola dall'inizio di aprile a metà ottobre. È stata rinvenuta in vari tipi di habitat, da 0 a oltre 2.000 m s.l.m. (Mironov, 2003).

Eublemma candidana: vola da maggio ad agosto, preferibilmente in località a ridosso del mare e delle spiagge. È specie xerotermofila (Berio, 1991).

Mythimna joannisi: la specie è un elemento faunistico tipico di paludi costiere e fragmiteti. È una

specie poco comune ed estremamente localizzata. Questa è la seconda località nota in Sicilia (Parenzan, 1998).

Mythimna languida: specie subtropicale legata ad ambienti umidi e caldi, poco comune in Italia, dove si riscontra in pochissime località calabresi (Parenzan & Scalercio, 1996) e siciliane (Bella et al., 1999; Russo et al., 2001; Parenzan & Porcelli, 2006); questa è la terza località nota per la Sicilia.

Mythimna l-album: è specie comune e diffusa nelle località calde e umide, sale oltre i 1.600 m s.l.m. e i bruchi sono polifagi, soprattutto di erbe basse (Berio, 1985).

Agrotis puta: è una specie mesotermofila, frequente nelle zone costiere sabbiose o rocciose. I bruchi si nutrono di varie piante erbacee (Rakosy, 1996).

Laelia coenosa: la specie presenta due generazioni annue, in giugno e in agosto-settembre, con la seconda di norma più abbondante (Bertaccini et al., 1997). Si tratta di un rinvenimento di notevole interesse conservazionistico, trattandosi di una specie esigente dal punto di vista ambientale, soprattutto legata ad ambienti palustri litoranei. Tali ambienti sono sempre più rari a causa della forte antropizzazione delle coste. Conseguentemente, la distribuzione della specie è particolarmente frammentata in piccole popolazioni distanti tra loro. I Laghetti di Marinello rappresentano l'unica segnalazione per la Sicilia (Infusino et al., 2010).

Eilema caniola: specie presente e comune in tutta Italia. Polivoltina, frequenta ambienti diversi dal livello del mare ai 1.600 m. Le larve si nutrono di licheni (Bertaccini et al., 1995).

Dysauxes famula: diffusa e comune nel centro-sud Italia, è una specie xerotermica che predilige gli ambienti calcarei. Si riscontra fino ai 1.000 m s.l.m. e le larve si nutrono di *Tarassacum* e altre piante basse (Bertaccini et al., 1997).

Discussione

La comunità di Macroeteroceri della Riserva Naturale Orientata "Laghetti di Marinello" è piuttosto povera di specie, ma questo risultato era prevedibile, date le condizioni abiotiche e biotiche estreme dell'area di studio. Infatti, alle temperature mediamente molto elevate si accompagna un substrato poco stabile, sottoposto ai continui rimaneggiamenti da parte del moto ondoso ordinario e delle mareggiate che possono modificare completamente la conformazione del sistema dunale fino a far variare il numero e l'estensione dei laghetti; bisogna, poi, considerare la forte instabilità delle scogliere retrostanti con periodici franamenti che contribuiscono all'apporto di materiale, senza dimenticare la forte salinità che caratterizza l'habitat. A tutto questo si deve aggiungere che l'intero sistema dunale ha un'origine recentissima: non risultano esserci, infatti, notizie certe sulla sua esistenza prima del 1800. Ciononostante, tali condizioni hanno comunque consentito l'instaurazione di una peculiare comunità floristica, seppur molto povera sia quantitativamente che qualitativamente. La scarsa quantità di specie e, soprattutto, la scarsa copertura vegetale fanno in modo che si rendano disponibili poche fonti alimentari sia per le larve che per gli adulti. Inoltre, essendo presenti per lo più piante a portamento erbaceo o al massimo arbustivo, scarseggiano anche ricoveri e ripari dal vento e dal forte irraggiamento solare.

Gli indici $\hat{S}_{Chao1}$ e $\hat{S}_{Chao2}$ hanno stimato rispettivamente a 186 e 191 il numero totale di specie ospitato dalla comunità. Entrambi gli indici concordano nell'attribuire una significativa efficacia ai campionamenti effettuati (rispettivamente l'86% e l'82% delle specie presenti sarebbe stato campionato), confermando di avere a disposizione un quadro abbastanza esaustivo della cenosi.

L'analisi della struttura di comunità evidenzia la presenza di una lunga coda di specie, di cui ben 47 rappresentate da un unico individuo e 24 rappresentate da 2 individui. Dal punto di vista quantitativo, la testa della comunità è caratterizzata, in ordine decrescente, da *Eilema caniola*, *Eublemma viridula*, *Idaea filicata*, *Dysauxes famula* e *Idaea seriata*, che da sole ne rappresentano il 42%; di queste, solo *E. caniola* raggiunge il 10%.

Eilema caniola ed *Eublemma viridula* sono certamente favorite dalla presenza delle loro piante nutrici, rispettivamente licheni ed *Helichrysum italicum*; in particolare, tra la scoglierea e il Lago Verde è presente un'associazione lichenica terricola che cresce all'interno di fitocenosi ascrivibili all'associazione *Echinopo spinosissimi-Helichrysetum italici* caratterizzata da varie specie appartenenti al genere *Cladonia* (P. Browne) (Licandro, *com. pers.*). Questi due Lepidotteri dimostrano un elevato adattamento alle condizioni climatiche, anche se con strategie diverse: *E. caniola* vola per tutto il periodo primaverile-estivo, con i picchi in corrispondenza dei valori

medi di umidità e temperatura, facendo registrare una flessione in piena estate, quando le condizioni sono fortemente xerotermiche; *E. viridula*, al contrario, fa registrare i suoi picchi di densità proprio in corrispondenza dei valori di massima temperatura e minima umidità. Lo stesso vale anche per le altre specie citate, che, seppure polifaghe e piuttosto comuni, sono tutte strettamente xerotermofile.

Altre specie abbondanti sono state *Mythimna l-album*, *Agrotis puta*, *Scopula minorata*, *Rhodometra sacraria*, *Eublemma candidana* e *Gymnoscelis rufifasciata*, che, insieme alle precedenti, rappresentano il 57% della comunità. Si tratta, soprattutto, di specie comuni e più o meno ubiquitarie (le prime due migratrici), ma anch'esse molto legate ad ambienti xerotermici.

Tutti gli indici di diversità calcolati concordano nel mostrare un basso livello di biodiversità ospitata (tab. 1). Ciò è dovuto, in massima parte, allo scarso numero di specie riscontrato, mentre l'indice di equiripartizione mostra un valore medio-alto, confrontabile con quello di ambienti con maggiore varietà biotica. Questi dati sono stati confrontati con quelli ottenuti in altri ambienti campionati con un metodo simile a quello scelto per questo lavoro (Scalercio et al., 2008a) (tab. 1). In particolare sono molto indicativi i valori relativi alla Fiumara Trionto, sia perché si tratta dell'ambiente che più si avvicina ai Laghetti di Marinello sia perché i dati si riferiscono a un solo anno di campionamento (mentre nelle altre aree si riferiscono a due anni) e sono, quindi, più direttamente confrontabili. In queste due aree gli indici di biodiversità sono simili, anche se quelli dei Laghetti di Marinello raggiungono valori più bassi. La comunità del Lago Angitola, posto a una quota molto bassa ma con un alto grado di stabilità e una vegetazione lussureggiante, mostra valori di biodiversità decisamente più elevati.

Un utile confronto è stato, inoltre, effettuato con i dati ottenuti da Bella et al. (1999) su un'aria umida della Sicilia sud-orientale, il Pantano Longarini, col metodo della caccia al lume per un periodo di due anni ma con cadenza mensile dei campionamenti. Il numero di specie (considerando solo quelle appartenenti alle superfamiglie oggetto di questa ricerca) catturate al Pantano Longarini è di 118, significativamente inferiore a quello relativo ai Laghetti di Marinello. Per quanto riguarda la similarità, sono stati calcolati gli indici di Sørensen e di Jaccard che fanno registrare, rispettivamente, valori di 0,44 e 0,28.

La macroeterocerofauna dei Laghetti di Marinello, seppure povera di specie, è del tutto peculiare per la presenza di alcune specie faunisticamente importanti come *Mythimna joannisi*, strettamente legata alle zone palustri costiere e conosciuta solo per un'altra località in Sicilia, *Chloroclystis v-ata,* nuova per la fauna siciliana, e soprattutto *Laelia coenosa* che, pur avendo un vasto areale di distribuzione, è molto rara e localizzata in ambienti lacustri costieri.

Le specie oligofaghe o monofaghe (53%) sono più frequenti delle specie polifaghe (47%), dimostrando un buon grado di specializzazione nella dieta larvale della maggior parte delle specie campionate e una loro diretta relazione con l'ambiente dei laghetti.

Come già riportato per altri ambienti (Scalercio, 2004; Scalercio & Infusino, 2003, 2006; Scalercio et al., 2008a, 2008b), anche per i Laghetti di Marinello si ha un netto decremento del numero di individui che, fra la prima e la quarta ora di campionamento, arriva quasi a dimezzarsi. Il numero complessivo di specie nei sottocampioni di un'ora è molto simile, mentre per quelle esclusive di una delle quattro ore si assiste a un decremento con il procedere della notte, anche se non molto marcato; le specie esclusive della terza e quarta ora, comunque, non sono mai rappresentate da più di 3 individui.

Fenologia. Il numero di individui catturati durante l'inverno è piuttosto basso anche se mai nullo. Da marzo si assiste a un incremento delle catture che si accentua dalla fine di aprile fino a raggiungere i

Tab.1. Confronto tra i dati relativi ai principali indici di diversità riguardanti la comunità di Macroeteroceri dei Laghetti di Marinello e di altri quattro siti (da Scalercio et al., 2008a), dove S=numero di specie, H'obs=indice di Shannon, J'=Evennes su Shannon, 1/D=indice di Simpson inverso, α=Alpha di Fisher.

	S	H'obs	J'	1/D	α
Laghetti Marinello	**160**	**3,79**	**0,75**	**22,59**	**39,20**
Monte Cocuzzo	298	4,51	0,79	51,36	67,43
Monte Curcio	202	4,12	0,78	33,80	46,98
Lago Angitola	294	4,29	0,75	35,98	57,71
Fiumara Trionto	177	3,97	0,75	28,96	43,79

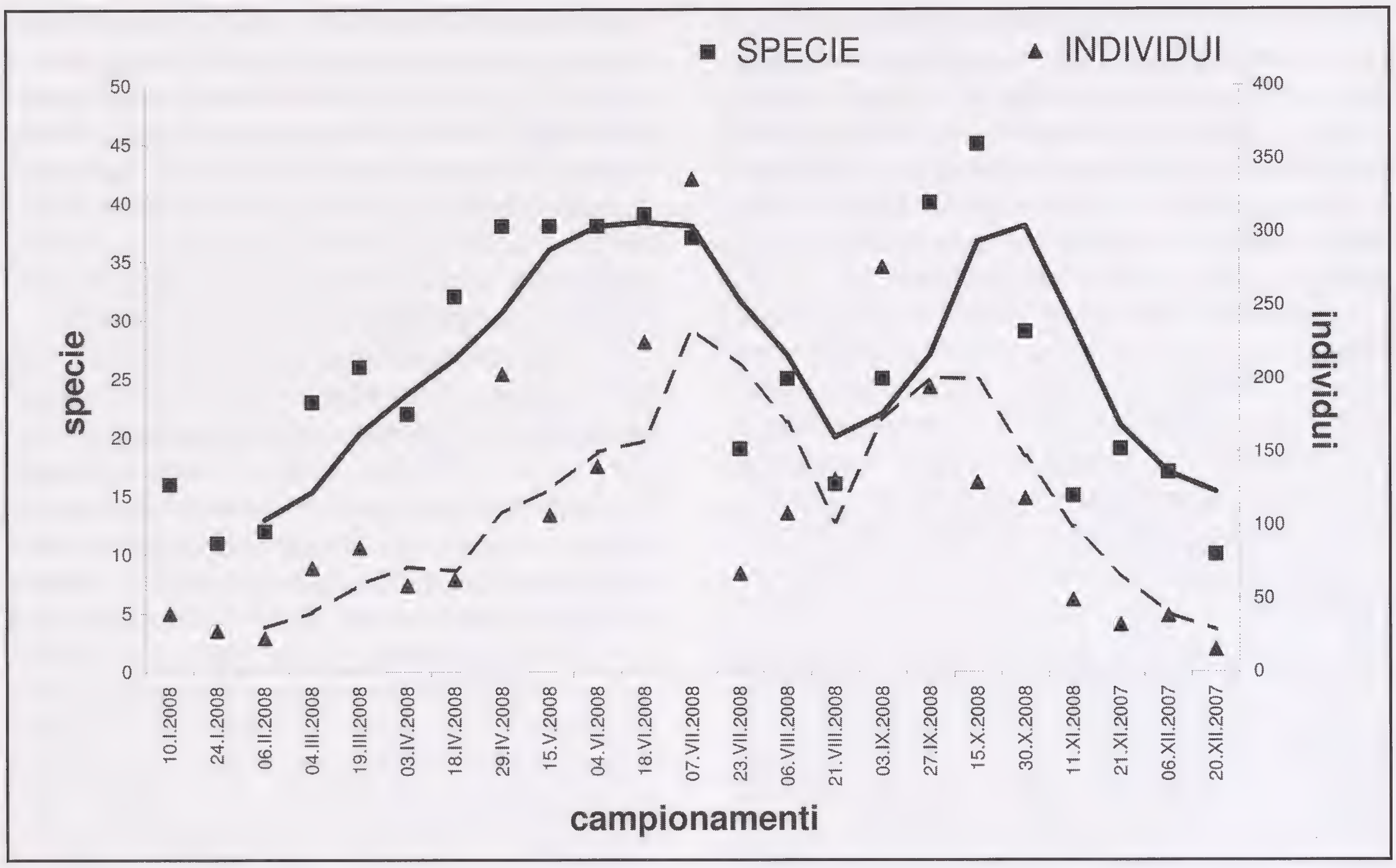


Fig. 2. Fenologia complessiva delle specie e degli individui catturati durante i campionamenti nel sito dei Laghetti di Marinello. Per migliorarne la leggibilità, nel grafico vengono riportate anche le linee di tendenza (media mobile su 3 rilievi) relative alle specie (linea continua) e agli individui (linea tratteggiata).

massimi all'inizio di luglio. Nell'ultima decade di luglio si assiste a un repentino calo, fino quasi ai livelli invernali, seguito da una ripresa in settembre-ottobre, quando le piogge mitigano l'aridità estiva e le temperature subiscono una lieve diminuzione. Con l'avanzare della stagione fredda, si ha un nuovo decremento fino ai già ricordati minimi invernali (fig.2). I picchi primaverile e autunnale sono dovuti in massima parte alla presenza di un nutrito contingente di specie bivoltine. Il numero di specie segue un andamento molto simile a quello degli individui, se si eccettua il picco autunnale che è molto più accentuato e addirittura supera, nei suoi valori massimi, quello primaverile. Quest'ultimo, però, ha una durata temporale decisamente maggiore di quello autunnale, mantenendosi a una quota superiore alle 32 specie dalla metà di aprile all'inizio di luglio.

ANALISI COROLOGICA. Le specie più frequenti sono state quelle ad ampia distribuzione oloartica, rappresentando il 50,31% del totale (tab. 2). Le specie a diffusione mediterranea rappresentano il 31,05%, mentre relativamente poche sono le specie europee che arrivano al 14,29%. L'analisi eseguita sugli individui mostra una frequenza dei corotipi oloartici che scende al 42,90%, mentre quella dei corotipi europei e mediterranei sale rispettivamente al 21,49% e al 33,23%. Fra le specie ad ampia diffusione e a distribuzione europea solo quelle distribuite in tutto il mediterraneo fanno registrare un incremento percentuale degli individui rispetto alle specie, mentre tutte le altre subiscono un deciso decremento. Questo mette ancora più in evidenza il carattere mediterraneo della comunità dei Laghetti di Marinello. Questa situazione è, chiaramente, il risultato delle condizioni climatiche estreme che si vengono a creare nel sistema dunale. La presenza dei laghetti, che pure contribuisce a mitigare l'aridità per gran parte dell'anno, non riesce comunque a compensare il forte irraggiamento e le temperature elevate della stagione estiva, oltre che la salinità dell'ambiente. Le specie a diffusione olopaleartica ed europea, che già si trovano al limite del loro areale, soffrono particolarmente queste condizioni, mentre le specie mediterranee riescono a sopportarle meglio o, addirittura, se ne avvantaggiano.

Tab. 2. Analisi corologica. Si riportano il numero di specie e di individui appartenenti ai diversi corotipi. In parentesi sono riportate le percentuali.

	Specie	Individui
Specie cosmopolite o subcosmopolite		
COS+SCO	7 (4)	61 (2)
Specie ad ampia diffusione oloartica		
OLA+PAL+BAA	17 (11)	161 (6)
ASE + SIE	12 (7)	27 (1)
CAE	12 (7)	26 (1)
CEM+CAM	16 (10)	288 (11)
TUE+TEM	8 (5)	287 (11)
TUM	9 (6)	87 (3)
EUM	7 (4)	212 (8)
TOTALE	81 (50)	1088 (43)
Specie a distribuzione europea		
EUR	9 (6)	16 (1)
EUS	12 (7)	301 (12)
EUW+ESW	2 (1)	228 (9)
TOTALE	23 (14)	545 (21)
Specie a distribuzione mediterranea		
MED+MES	20 (12)	436 (17)
MEW+TIR	10 (6)	115 (5)
MEE	3 (2)	60 (2)
ADR	1 (1)	10 (1)
NAF+NAW	2 (1)	19 (1)
TOTALE	36 (22)	640 (25)
Specie afrotropicali e orientali		
AIM	6 (4)	101 (4)
AFM	5 (3)	97 (4)
TOTALE	11 (7)	198 (8)
Elementi endemici italiani		
APS	3 (2)	5 (1)
TOTALE	161 (100)	2537 (100)

Conclusioni

Le particolarità fenologiche e il netto carattere mediterraneo dell'intera cenosi caratterizzano molto bene la comunità di Macrolepidotteri Eteroceri dei Laghetti di Marinello, che sembra espressione diretta delle condizioni più naturali di questo ambiente ed è indice di un discreto stato di conservazione dell'habitat. Dal confronto con il Pantano Longarini, emerge ancora di più l'importanza di queste aree per la conservazione di alcune specie termofile o strettamente legate ad habitat umidi presenti in entrambi i siti (*Mythimna joannisi*, *M. languida*, *Condica viscosa*); d'altro canto, i valori medio-bassi degli indici di similarità confermano la presenza, nei Laghetti di Marinello, di una comunità con caratteristiche proprie e distinte da altri ambienti similari. Il valore naturalistico di questa Riserva Naturale Orientata va al di là del semplice calcolo degli indici di diversità e deve essere letto nella particolarità del complesso dei suoi aspetti geomorfologici, climatici e biotici. Si tratta di un habitat effimero, molto instabile e dalle caratteristiche estreme, che hanno consentito l'instaurarsi di una flora e una fauna tipiche che contribuiscono notevolmente all'incremento della biodiversità complessiva del territorio *sensu lato*. Tanto più se si pensa che gli ambienti umidi e/o paludosi costieri, un tempo molto più numerosi, sono oggi estremamente vulnerabili perché ridotti a piccole o piccolissime "oasi", spesso assediate da stabilimenti balneari e abusivismo edilizio.

Il dato conservazionistico più rilevante è la presenza di *Mythimna joannisi* e *Laelia coenosa*, che da sola basterebbe a giustificare l'istituzione di un'area

protetta in quanto trattasi di specie estremamente rare e localizzate.

Ringraziamenti

Doverosi ringraziamenti vanno al Dott. Alberto Zilli per il suo contributo nella determinazione del materiale, così come al Dott. Axel Hausmann che, inoltre, ci ha offerto la possibilità di effettuare la Barcoding Analysis sugli esemplari di Geometridae; al Dott. Gaspare Licandro per aver fornito i dati sulla flora della Riserva e per l'indispensabile supporto offerto durante i campionamenti; alla Dott.ssa Maria Letizia Molino per aver concesso le autorizzazioni a effettuare i prelievi all'interno della Riserva.

Bibliografia

Bella S., Russo P. & Parenzan P., 1995 - Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna della Sicilia. III. Bombici e Sfingi. Phytophaga, VI (1995): 85-109.

Bella S., Russo P. & Parenzan P., 1999 - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna siciliana. VII - I Lepidotteri Eteroceri del Pantano Longarini (Siracusa, Sicilia Sud-orientale). Phytophaga, IX: 15-37.

Berio E., 1985 - Fauna d'Italia. Lepidoptera Noctuidae. I. Generalità Hadeninae Cucullinae. Calderini, Bologna, 970 pp., 32 tavv.

Berio E., 1991 - Lepidoptera Noctuidae. II. Sezione quadrifide. Calderini, Bologna, 708 pp., 16 tavv.

Bertaccini E., Fiumi G. & Provera P., 1995 - Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Heterocera). Volume I. Natura-Giuliano Russo Editore, Bologna, 248 pp.

Bertaccini E., Fiumi G. & Provera P., 1997 - Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Heterocera). Volume 2. Natura-Giuliano Russo Editore, Bologna, 256 pp.

Cartabellotta D., Drago A., Lo Bianco B. & Lombardo M., 1998 - Climatologia della Sicilia - Regione Siciliana, Assessorato Agricoltura e Foreste Gruppo IV - Unità di Agrometeorologia, Palermo.

Cernigliaro A., Di Benedetto R., Lombardo V., 1996 - Primo contributo alla conoscenza degli Eteroceri della Sicilia nordorientale: generi Leucania, Aletia, Sablia, Acantholeucania, Pseudaletia (Lepidoptera, Noctuidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 128 (3): 158-188.

Flamigni C., Fiumi G. & Parenzan P., 2007 - Lepidotteri eteroceri d'Italia Geometridae Ennominae I. Natura edizioni Scientifiche, Bologna, 384 pp., 16 tavv.

Giuliano F. & Parenzan P., 1994 - Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna siciliana II. I Macrolepidotteri dei Monti Nebrodi. Phytophaga, 5: 85-110.

Grillo N. & Parenzan P., 1995 - Contributo alla conoscenza della Lepidotterofauna siciliana. I. Noctuidae. Phytophaga, V (1994): 51-83.

Grillo N. & Parenzan P., 1996 - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna siciliana. IV. Geometridae. Phytophaga, VI (1995): 111-129.

Hausmann A., 1993 - Contributo alla conoscenza della fauna siciliana: i rappresentanti della famiglia Geometridae presso la collezione dello Zoologische Staatssamlung di Monaco (Insecta: Lepidoptera). Il Naturalista Siciliano, S. IV, XVII (1-2): 83-101.

Hausmann A., 2001 - The Geometrid Moths of Europe. Volume I. Introduction, Archiearinae, Orthostixinae, Desmobathrinae, Alsophilinae, Geometrinae. Apollo Books, Stenstrup, 282 pp.

Hausmann A., 2004 - The Geometrid Moths of Europe. Volume II. Sterrhinae. Apollo Books, Stenstrup, 600 pp.

Heeger E., 1838 - Beitraege zur Schmetterlingskunde oder Abbildungen und Beschreibungen neuer Sicilianischer Schmetterlinge. Wien, Ed. J. P. Sollinger, 7 pp, 1 tav.

Infusino M., 2008 - Nuovi reperti di Geometridi (Lepidoptera) per la Sicilia. Il Naturalista Siciliano, S. IV, XXXII (3-4): 389-396.

Infusino M., Saitta S. & Hausmann A., 2010 - Nuovi reperti di Lepidotteri Eteroceri per l'Italia e la Sicilia (Lepidoptera Geometridae, Lymantriidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 142 (3): 129-134.

Infusino M., Macaione E. & Calabrò C., 2008 - Relazioni tra le geodiversità e le biodiversità negli habitat lagunari della Riserva Naturale Orientata "Laghetti di Marinello" (Sicilia nord-orientale): particolarità sulla lepidotterofauna. I Convegno Nazionale "Geologia, cultura e sapori di Sicilia" - Messina 29-31 maggio 2008.

Karsholt O. & Van Nieukerken E. J., 2011 - Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea version 2.4, (eds. 2011). http://www.faunaeur.org

Lee S.M. & Chao A., 1994 - Estimating population size via sample coverage for closed capture-recapture models. Biometrics, 50: 88-90.

Lederer J., 1852 - Versuch, die europäischen Lepidopteren. II. Abtheilung: Die Heteroceren. Verhandlungen des zoologischbotanischen Vereins in Wien, Abhandlungen, II: 65-126.

Licandro G., Marino P. & Raimondo F. M., 2011 - Flora e vegetazione della Riserva Naturale Orientata "Laghetti di Marinello" (Sicilia nord-orientale). Informatore Botanico Italiano, 43 (2) 333-351.

Mariani M., 1939 - Fauna Lepidopterorum Siciliae. (Catalogo ragionato). Memorie della Società entomologica italiana, XVII (1938) (II): 129-187.

Mironov V., 2003 - Geometrid Moths of Europe. Vol. 4. Larentiinae II. Apollo Books, Stenstrup, 464 pp.

Parenzan P., 1994 - Proposta di una codificazione per una gestione informatica dei corotipi W-paleartici con particolare riferimento alla fauna italiana. Entomologica, 28: 93-98.

Parenzan P., 1998 - Osservazioni preliminari sulla macrolepidotterofauna della riserva naturale di Vendicari (Siracusa) e prima segnalazione di Leucania palestinae Staudinger, 1897 (Lepidoptera, Noctuidae) per la fauna italiana. Il Naturalista Siciliano, S. IV, 22 (3-4): 355-364.

Parenzan P. & Hausmann A., 1992 - Nuovi interessanti reperti di Geometridi (Lepidoptera) in Italia Meridionale, Entomofauna, 13 (8): 157-172.

Parenzan P. & Porcelli F., 2006 - I macrolepidotteri italiani. Phytophaga, XV (2005-2006): 1-1051.

Parenzan P. & Scalercio S., 1996 - Nuove segnalazioni di Nottuidi (Lepidoptera) per l'Italia meridionale. (Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XIX). Entomologica, 30: 105-133.

Parenzan P., Russo P. & Bella S., 2002 - Eublemma pannonica (Freyer, 1840) (Lepidoptera, Noctuidae), specie nuova per la fauna di Sicilia e italiana. Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna siciliana. IX. Entomologica, 36: 165-169.

Parenzan P., Bella S. & Russo P., 2006 - Sette specie di Lepidotteri (Lycaenidae, Geometridae, Noctuidae) nuove per la fauna di Sicilia (Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna siciliana. X). Entomologica, 39 (2005): 61-70.

Rákosy L., 1996 - Die Noctuiden Rumäniens (Lepidoptera Noctuidae). Stapfia 46, 648 pp.

Ratnasingham S. & Hebert P.D.N., 2007 - BOLD: The Barcode of Life Data System (www.barcodinglife.org). Molecular Ecology Notes, doi: 10.1111/j.1471-8286.2006.01678.x.

Russo. P., Bella S. & Parenzan P., 2001 - Contributo alla conoscenza dei Nottuidi della Sicilia (Lepidoptera, Noctuidae). Phytophaga, XI: 11-85.

Scalercio S. & Infusino M., 2003 - I Macrolepidotteri di fosso Scuotrapiti, Lago dell'Angitola (Calabria, Italia Meridionale) (Lepidoptera). Phytophaga, XIII: 25-52.

Scalercio S., 2004 - Caratterizzazione della comunità dei macrolepidotteri eteroceri fototropici della pino-abetina di Monte Cocuzzo (Calabria, Italia). Atti del XIX Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Catania 10-15 giugno 2002, pp. 237-242.

Scalercio S. & Infusino M., 2006 - I Macrolepidotteri Notturni del Basso corso della fiumara del Trionto (Calabria, Italia Meridionale, Lepidoptera). Quaderni della Stazione ecologica del Museo civico di Storia naturale di Ferrara, 16: 181-204.

Scalercio S., Infusino M. & Woiwood I. P., 2008a - Optimising the sampling window for moth indicator communities. Journal of Insect Conservation, doi:10.1007/s10841-008-9206-x.

Scalercio S., Infusino M. & Tuscano J., 2008b - I Macrolepidotteri notturni della faggeta di Monte Curcio, Sila Grande (Calabria, Italia Meridionale) (Lepidoptera). Quaderni della Stazione ecologica del Museo civico di Storia naturale di Ferrara, 18: 5-19.

Schwingenschuss L., 1942 - Eine Falterausbeute aus Sizilien. I. Teil. Macrolepidoptera. Zeitschrift des Wiener Entomologen. Vereines, 27 (8): 177-184; (9): 222-224; (10): 244-249.

Turati E., 1919 - Nuove forme di Lepidotteri. Correzioni e note critiche. IV. Il Naturalista Siciliano, XXIII (7-12): 203-368, tavv. I-IV.

Zeller P. C., 1847 - Bemerkungen über die auf einer Reise, nach Italien, und Sicilien beobachteten Schmetterlinge. Isis, 40: (2): 121-159, (3): 213-233, (4): 284-308, (6): 401-457, (7): 481-521, (8): 561-594, (9): 641-673, (10): 721-771, (11): 801-859, (12): 881- 914.

Indirizzo degli autori:

M. Infusino, Dip. di Biologia Animale ed Ecologia Marina Università degli Studi di Messina, via F. Stagno d'Alcontres 31, I-98158 Messina ME, Italia. minfusino@unime.it

C. Calabrò, Dip. di Biologia Animale ed Ecologia Marina Università degli Studi di Messina, via F. Stagno d'Alcontres 31, I-98158 Messina ME, Italia.

S. Saitta, via Mora pal. 28 n°221, I-98147 Messina ME, Italia.

S. Scalercio, traversa San Proclo, 8, 87100 Cosenza, Italia. sscalercio@hotmail.com

Segnalazioni faunistiche italiane

528 - ***Acrometopa macropoda*** (Burmeister, 1838) (Orthoptera Phaneropteridae)

Harz K., 1969. Die Orthopteren Europas, 1. W. Junk, La Haye, 769 pp.

Prima segnalazione per il Molise di specie NE-mediterranea rara e localizzata in Italia.

Reperti. Molise: prov. Campobasso, Campomarino, 5 m s.l.m., prato arido, su *Carthamus lanatus* L., 29.VI.2011, 1♂, N. Olivieri leg. (det. et coll. Olivieri).

Osservazioni. Specie a distribuzione circumadriatica, presente in Italia, Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Montenegro, Albania e Grecia continentale. In Italia è nota di Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Marche, Abruzzo e Puglia settentrionale. La diffusione di *A. macropoda* in territorio italiano è discontinua: Carso Triestino, Colli Berici, Popoli (Pescara) (Fontana et al., 2002. Guide natura /1 Mus. Nat. Archeol. Vicenza: 282), Gola della Rossa e di Frasassi (Ancona), Matelica (Macerata) (Carotti G., 2006. Boll. Soc. entomol. ital., 138: 115-135), Colle San Marco (Ascoli Piceno), Gargano e Tremiti: Is. San Domino, (Nadig A., 1987, Revue suisse Zool., 94: 257-356). La specie presenta evidente termofilia ed è propria degli ambienti mediterranei e delle oasi xerotermiche nelle regioni nordorientali e del displuvio adriatico dell'Appennino.

Nicola Olivieri, via Maestri del lavoro 40, I-64100 Teramo TE. nicolao@interfree.it

529 - ***Anisops sardeus sardeus*** Herrich-Schäffer, 1849 (Hemiptera Heteroptera Notonectidae)

Brooks G. T., 1951. A Revision of the Genus *Anisops* (Notonectidae, Hemiptera). The University of Kansas Science Bulletin, 34 (8): 301-519.

Prima segnalazione per il Veneto di specie ad ampia distribuzione, nota per l'Italia meridionale e insulare, Lazio, Toscana ed Emilia-Romagna.

Reperti. Veneto: prov. Verona, Verona, Corte Valverde, stagno artificiale, 65 m s.l.m., N 45°27'0,36" E 11°02'12,84", 1.X.2009, A. Pinna leg., 1 ♀ (Coll. Pinna, Verona).

Osservazioni. Specie ad ampia distribuzione, presente dal Sudafrica fino alla regione mediterranea e alla Penisola Balcanica; dalla Penisola Iberica si spinge, attraverso Europa meridionale, Caucaso e Medio Oriente, fino a India e Myanmar (Polhemus, 1995 in: Aukema & Rieger, Catalogue of Heteroptera of the Palaearctic Region, 1: 66; Villet & Reavell, 1997, The water bugs (Hemiptera: Gerromorpha, Nepomorpha and Leptopodomorpha) of South Africa. Online: www.ru.ac.za/static/departments/zoo/Martin/ahemiptera.html; Berchi, 2011. North-West. J. Zool., 7: art. n. 111212). Oltre alla sottospecie nominale, esiste anche la ssp. *A. s. madagascariensis* Poisson, 1937, endemica del Madagascar. La distribuzione italiana di *A. s. sardeus* comprendeva finora Sardegna (segnalata anche per l'Isola delle Bisce), Sicilia (inclusa l'Isola di Lampedusa), Calabria, Puglia, Basilicata, Campania, Lazio (compresa l'Isola di Zannone), Toscana (comprese le isole del Giglio e di Capraia) ed Emilia-Romagna. È presente anche in Corsica e nelle tre isole principali dell'Arcipelago maltese (Servadei, 1967, Fauna d'Italia, 9, 854 pp.; Bacchi & Rizzotti Vlach, 2005 e 2007, Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona, CD; Dionisi, 2007, Boll. Ass. romana Entomol., 62: 58-59; Bendazzi & Pezzi, 2009, Quad. Studi Nat. Romagna, 29: 39; Cuesta Segura *et al.*, 2010, Bull. Entomol. Soc. Malta, 3: 19-39). Questa entità risulta più comune nelle regioni dell'Italia meridionale e insulare, mentre diviene progressivamente più sporadica verso nord (cfr. Bacchi & Rizzotti Vlach, l. c.). Nel caso oggetto di questa segnalazione la specie, in linea con le sue caratteristiche di buona volatrice, ha colonizzato un piccolo stagno artificiale (2,2 x 3,6 m, profondità ca. 50 cm) di recente creazione (primavera 2008). Al momento dei primi rilevamenti (agosto-ottobre 2009: presenti stadi preimmaginali e adulti di ambo i sessi) tale biotopo, essendo di recente formazione, presentava vegetazione acquatica scarsa e poca copertura sulle rive. Attualmente lo stagno risulta invece ombreggiato e molto ricco di vegetazione, ma la specie non è più stata rilevata.

Fabio Cianferoni, Sezione di Zoologia "La Specola", Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, via Romana 17, I-50125 Firenze FI. fabio.cianferoni@unifi.it

Alessandro Pinna, Via Belvedere 10, I-37131 Verona VR. ale_pinna@yahoo.it

530 - ***Amara (Amara) littorea*** C. G. Thomson, 1857 (Coleoptera Carabidae)

Hieke F., 1976. 65. Gattung: *Amara* Bonelli, 1809. In: Freude, H., Harde, K.W. & Lohse, G.A. (eds), Die Käfer Mitteleuropas. Band 2, Adephaga I. Krefeld: Goecke & Evers Verlag, 381 pp.: 225-249.

Conferma per l'Italia di specie a corologia asiatico-europea.

REPERTI. Lombardia, Giussago (Pavia), località Cascina Darsena, 93 m s.l.m. 45°17'29,99"N, 9°9'24,49"E, 4.VI/18.VI.2010, pitfall trap, E. Cardarelli leg., 1 ♀ (F. Hieke det., coll. N. Pilon).

OSSERVAZIONI. Specie ad ampia diffusione nella Regione Paleartica, dalla Cina occidentale e dalla Siberia meridionale all'Europa centrale. Non citata nel lavoro di Magistretti (1965, Coleoptera Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia 8, Calderini, Bologna: 1-512) né nella checklist della fauna italiana (Vigna Taglianti A., 1993. Coleoptera Archostemata, Adephaga 1 (Carabidae). In: Minelli A., Ruffo S: & La Posta S. (eds) Checklist delle specie della fauna italiana, 44. Calderini, Bologna), viene segnalata genericamente per l'Italia da Löbl e Smetana (2003, Catalogue of Palearctic Coleoptera, vol I: Archostemata-Myxophaga-Adephaga. Apollo Books, Stenstrup: 1-819); tale segnalazione è data come dubitativa nella checklist on line (http://www.faunaeur.org).

Elisa CARDARELLI, Dip. Biologia Animale, Università di Pavia, via Ferrata 9, I-27100 Pavia. elisa.cardarelli@unipv.it

Nicola PILON, nicola@elitron.mi.it

531 - ***Scaphidium quadrimaculatum*** G. A. Olivier, 1790 (Coleoptera Staphylinidae Scaphidiinae)

Porta A., 1926. Fauna Coleopterorum Italica, 2: 365.

Prima segnalazione per la Sardegna di specie Paleartica, già nota di altre regioni d'Italia.

REPERTI. Sardegna: Prov. Cagliari, Sadali, Foresta di Addoli 750 m s.l.m., 30.VII.2007, E. Bazzato leg., 1 ex. (coll. Cillo, Cagliari); Prov. Cagliari, Sinnai, Sette Fratelli, 05.III.2011, R. Rattu leg., resti 1 ex. (coll. Cillo, Cagliari).

OSSERVAZIONI. Specie già nota in l'Italia di tutta la penisola e di Sicilia. L'esemplare è stato rinvenuto in piena attività su tronco di *Quercus ilex* L., abbondantemente parassitato da funghi legnosi appartenenti al genere *Daedalea*, in compagnia delle seguenti specie: *Uleiota planata* (Linnaeus, 1761), *Endophloeus marcovichianus* (Piller & Mitterpacher, 1783). Non si esclude la sua importazione con legname da ardere.

Erika BAZZATO, Via Madonna di Campiglio 22, I-09045 Quartu Sant'Elena CA. erika.bazzato@yahoo.it

Davide CILLO. davide.cillo@hotmail.it

532 - ***Hololepta (Hololepta) plana*** (Sulzer, 1776) (Coleoptera Histeridae)

Vienna P., 1980. Fauna d'Italia, 16: 340.

Prima segnalazione per la Sardegna di specie Paleartica, già nota di altre regioni italiane.

REPERTI. Sardegna: Prov. Cagliari, Isili, 08.X.1998, A. Lecis leg., 1 ex. (coll. Lecis, Cagliari).

OSSERVAZIONI. Specie già nota per l'Italia di Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Toscana (Vienna, l.c.), Emilia Romagna (Leo et al., 1985. Boll. Soc. entomol. Ital., 117: 64), Umbria e Lazio (Luigioni P., 1929. I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. Mem. Pont. Accad. Sci. (2)13: 357), Friuli-Venezia Giulia (Meloni C., 1991. Boll. Soc. entomol. Ital., 123(1): 71). L'esemplare è stato raccolto sotto la corteccia di un tronco di *Populus alba* L., 1753 abbondantemente parassitato da coleotteri xilofagi appartenenti alle famiglie Buprestidae, Scolytidae, Cerambycidae.

Davide CILLO, Via Zeffiro 8, I-09130 Cagliari CA. davide.cillo@hotmail.it

Erika BAZZATO. erika.bazzato@yahoo.it

533 - ***Ptinomorphus regalis*** (Duftschmid, 1825) (Coleoptera Anobiidae)

Porta A., 1929. Fauna Coleopterorum Italica, 3: 430.

Prima segnalazione per la Sardegna di specie Paleartica, già nota di altre regioni d'Italia.

Reperti. Sardegna: Prov. Cagliari, Maracalagonis, Is Cireddus, 06.V.1999, D. Cillo leg., 3 exx. (coll. Spiga, Quartu S.E.).

Osservazioni. La specie è stata reperita in un agrumeto in stato di abbandono, sotto corteccia di *Citrus sinensis* (L.) Osbeck, deperito da infestazione del Bostrichidae *Apate monachus* Fabricius, 1775.

Davide Cillo, Via Zeffiro 8, I-09130 Cagliari CA. davide.cillo@hotmail.it

Erika Bazzato. erika.bazzato@yahoo.it

534 - ***Cerocoma (Metacerocoma) schreberi*** Fabricius, 1781 (Coleoptera Meloidae)

Bologna M.A., 1991. Coleoptera Meloidae. Fauna d'Italia, 28: 163-166.

Prima segnalazione per la Puglia di specie eurocentrasiatica diffusa in maniera localizzata nell'Italia settentrionale e centrale.

Reperti. Puglia: prov. Foggia, Chieuti, 10 m s.l.m., su infiorescenza di *Allium sphaerocephalon* L. in radura con vegetazione arbustiva mediterranea, 3.VII.2011, 1♂ 1♀, N. Olivieri leg. (det. et coll. Olivieri).

Osservazioni. Specie nota, per l'Italia, di Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania e Calabria. *C. schreberi* presenta una distribuzione localizzata nell'area padana, mentre è diffusa in maniera più continua lungo le coste tirreniche della Toscana e del Lazio; per il versante adriatico dell'Italia centrale è noto un solo rinvenimento a Vasto, in Abruzzo (Bologna, l.c.). La specie in Italia appare legata ad ambienti prativi naturali aridi e di bassa quota, derivati da boschi mesofili o da formazioni vegetali arboree ed arbustive mediterranee. Questi ambienti sono attualmente più rappresentati lungo le coste tirreniche che lungo le coste adriatiche. Nella località di rinvenimento la specie è molto localizzata, con vari individui stazionanti soprattutto su infiorescenze di *Allium sphaerocephalon* L. e di *Teucrium capitatum* L. in ambiente prativo arido.

Nicola Olivieri, via Maestri del lavoro 40, I-64100 Teramo TE. nicolao@interfree.it

535 - ***Xylotrechus (Xylotrechus) antilope antilope*** (Schönherr, 1817) (Coleoptera Cerambycidae)

Rastelli S., Abbruzzese E. & Rastelli M., 2001. Cerambycidae d'Italia. Atlante fotografico dei Coleotteri Cerambicidi Italiani, CD-ROM.

Prima segnalazione per la Sardegna di specie Europea Mediterranea, già nota di altre regioni d'Italia.

Reperti. Sardegna: Prov. Nuoro, Aritzo, Texile 900 m s.l.m., 15.VI.2003, M. G. Atzori leg., 2 exx. (coll. Atzori, Cagliari).

Osservazioni. Elemento a corotipo Europeo-Mediterraneo (AA. VV., 2004. CKmap Checklist e distribuzione della fauna italiana. Min. Ambiente e Tutela del Territorio. Direzione per la protezione della Natura), segnalato per la Sardegna in Bertolini S., 1899 (Catalogo dei Coleotteri d'Italia. Rivista italiana di Scienze Naturali. Lazzeri, Siena: 1-144.) e non più confermato, benché il dato fosse ritenuto verosimile data la presenza della specie nella vicina Corsica (Sama G., 1988. Fauna d'Italia, 26: 115). Gli esemplari sono stati catturati in piena attività su vecchi ceppi di *Castanea sativa*, Miller, nelle leccete mesofile (bosco a dominanza di *Quercus ilex* L.) del tacco giurese di Meseddu de Texile.

Erika Bazzato, Via Madonna di Campiglio 22, I-09045 Quartu Sant'Elena CA. erika.bazzato@yahoo.it

Davide Cillo. davide.cillo@hotmail.it

536 - ***Phoracantha recurva*** Newman, 1840 (Coleoptera Cerambycidae)

Wang Q., 1995. A taxonomic Revision of the Australian Genus *Phoracantha* Newman (Coleoptera: Cerambycidae). Invertebrate Taxonomy, 9(5): 865-958.

Conferma di presenza per il Nord Sardegna e per il Sud della Corsica di specie di origine australiana, recentemente segnalata del Sud Sardegna e di altre regioni d'Italia.

Reperti. Sardegna: Prov. Olbia-Tempio, Santa Teresa di Gallura, 16.VII.2010, E. Bazzato leg., 2 exx. (al lume) (coll. Bazzato, Quartu S. E.). Corsica: Bonifacio, 26.V.2011, D. Cillo leg., 2 exx. sotto corteccia di *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh, 1832 (coll. Cillo, Cagliari).

OSSERVAZIONI. Specie xilofaga allo stadio larvale, insediata su varie specie di *Eucalyptus*. Attualmente risulta segnalata di varie regioni dell'Italia meridionale: Puglia (Sama G. & Bocchini R., 2003. Quad. Studi Notizie Stor. nat. Romagna, Cesena, 18: 168), Sardegna (Cillo D., Leo P. & Sechi D., 2006 - 449. Boll. Soc. entomol. ital., 138 (1): 77-78.), Calabria (Palmeri V. & Campolo O., 2006. Sulla presenza di *Phoracantha recurva* Newman e *Phoracantha semipunctata* F. (Coleoptera Cerambycidae) in Calabria. Boll. Zool. agraria Bachicoltura, 38 (3): 251-254.) e Sicilia (Romano M., 2007. Nuovi dati sulla presenza in Sicilia di *Phoracantha recurva* Newman, 1840 (Coleoptera Cerambycidae). Naturalista sicil., S. IV, 31 (3-4): 241-247).

Erika BAZZATO, Via Madonna di Campiglio 22, I-09045 Quartu Sant'Elena CA. erika.bazzato@yahoo.it
Davide CILLO. davide.cillo@hotmail.it

537 - ***Monochamus galloprovincialis*** (Olivier 1795) (Coleoptera Cerambycidae)

de Jong, Y.S.D.M. (ed.) (2010) Fauna Europaea version 2.4. Web Service available online at http://www.faunaeur.org; last update 27 January 2011.

Prima segnalazione per la Basilicata di specie euro-mediterranea già nota di altre regioni italiane.

REPERTI. Basilicata, Potenza, Metaponto, spiaggia a sud-ovest del Lido di Metaponto (destra orografica del fiume Basento) circondata da bosco di *Pinus* sp. Osservazione di svariati esemplari vivi lungo tutti i 5 km di spiaggia. 1-13.VII.2011, F. Angeli leg., det. M. Gobbi (coll. arch. fotografico Museo delle Scienze, TN).

OSSERVAZIONI. Specie a distribuzione europea (Sama 1988, Fauna d'Italia, 26: 143). In Italia è segnalata per Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Piemonte, Puglia, Sicilia, Toscana, Trentino-Alto Adige, Umbria, Val d'Aosta e Veneto (G. Sama *com. pers.*). Risulta più frequente lungo il litorale dove predominano individui con zampe ed antenne parzialmente rosse (Pesarini C. e Sabbadini A., 1994, Natura, Rivista di Scienze naturali, 85 (1/2)). La larva si sviluppa esclusivamente su *Pinus* spp. (Rastelli S. et al., 2001, Cerambycidae d'Italia, Atlante fotografico dei coleotteri cerambicidi italiani, CD-rom).

Mauro GOBBI, Sezione di Zoologia degli Invertebrati e di Idrobiologia, Museo delle Scienze, Via Calepina 14, I-38122 Trento TN. mauro.gobbi@mtsn.tn.it
Fabio ANGELI, Ufficio Distrettuale Forestale Malè, I-38027 TN. f.angeli@provincia.tn.it

538 - ***Trychopteryx carpinata*** (Borkhausen, 1794) (Lepidoptera Geometridae)

Leraut P., 2009. Moths of Europe. Volume II - Geometrid Moths. N.A.P. Editions; pp.504 & 731..

Seconda segnalazione per il Piemonte di specie euro-sibirica precedentemente citata nella seconda metà dell'800.

REPERTI. Piemonte: Biella, Marchetta, dint. Bielmonte, 1450 m s.l.m., vari esemplari raccolti di giorno, 15,23.IV.2006, 23.IV.2007, leg. Boggio & Raviglione, det. Raviglione & Fiumi, Coll. Boggio & Raviglione.

OSSERVAZIONI. Specie a vasta diffusione in tutta Europa sino alla Gran Bretagna e la Scandinavia a nord; a est raggiunge il Kazakhstan ed la Siberia occidentale. In Italia è segnalata per tutte le regioni peninsulari e per la vicina Valle d'Aosta (Hellmann F. et al., 1999. I Macrolepidotteri della Valle d'Aosta. Mon. 2. Mus. region. Sci. nat., Saint-Pierre, Aosta). In Piemonte, la specie fu segnalata da Ghiliani nel 1852 per "Colle di Torino" (Hellmann F., Parenzan P., 2010. I Macrolepidotteri del Piemonte. Mon. XLVI. Mus. region. Sci. nat., Torino: 693) ed esemplari di Andorno Micca sono presenti nella Collezione Curò (Valle M., 1984. Il restauro della Raccolta lepidotterologica dell'ing. Antonio Curò. Con ristampa anastatica di: Caffi E., 1938, Lepidotteri Raccolta Curò. Riv. Mus. civ. Sci. nat. "E. Caffi", 7: 1-202). Tuttavia, da oltre un secolo non si avevano osservazioni di questa specie in Piemonte. Nel Biellese la specie sembra essere abbastanza ben rappresentata, soprattutto nelle aree montane a oltre 1400 m di quota, ove si puo' ritrovare in prossimità dei prati umidi a margine di boschi decidui misti con prevalenza di faggi.

Mario RAVIGLIONE, 415F Route des Alpes, Prévessin-Moëns, F-01280 Francia. raviglionem@who.int
Fabrizio BOGGIO, via P. Torrione 19, I-13900 Biella BI. piscopo50@libero.it
Gabriele FIUMI, via Decio Raggi, 167, I-47121 Forlì FC. gabfium@tiscali.it

539 - ***Stilbia faillae*** Püngeler, 1918 (Lepidoptera Noctuidae)

Ronkay L., Yela J. L. & Hreblay M. 2001, Noctuidae Europaeae vol. 5, Hadeninae II; pp. 283-284.

Conferma di antica segnalazione (1907) per il Piemonte di rara specie atlanto-mediterranea nota, per l'Italia, anche di Liguria e Sicilia.

REPERTI. Piemonte: Biella, Baraggia di Masserano, 230 m s.l.m., 1 es. attirato dalla luce UV, 26.VI.2005, leg. Boggio, det. Fiumi & Raviglione, coll. Boggio & Raviglione.

OSSERVAZIONI. Specie atlanto-mediterranea, nota in Europa solo per poche aree della Spagna, del sud-est della Francia dal dipartimento dell'Herault alle Alpes-Maritimes (Robineau R., 2007. Guide des papillons nocturnes de France. Delachaux et Niestlé, Paris: 116), e dell'Italia dove è segnalata per la Liguria (Hellmann F., Parenzan P., 2010. I Macrolepidotteri del Piemonte. Mon. XLVI. Mus. region. Sci. nat., Torino: 898) e la Sicilia. Specie xerotermofila, predilige le aree secche e luminose. Nel Biellese è stata reperita in località a brughiera (localmente "baraggia"). In Piemonte fu segnalata unicamente da Turati per il Colle di Tenda nel IX.1907. Da allora non vi sono piu' state segnalazioni.

Mario RAVIGLIONE, 415F Route des Alpes, Prévessin-Moëns, F-01280 Francia. raviglionem@who.int
Fabrizio BOGGIO, via P. Torrione 19, I-13900 Biella BI. piscopo50@libero.it
Gabriele FIUMI, via Decio Raggi, 167, I-47121 Forlì FC. gabfium@tiscali.it

540 - ***Xestia (Xestia) cohaesa*** (Herrich-Schäffer, 1849) (Lepidoptera Noctuidae)

Fibiger M. 1993, Noctuidae Europaeae vol. 2, Noctuinae II; pp. 175-176.

Seconda segnalazione di specie mediterranea centro-orientale già citata recentemente del Piemonte.

REPERTI. Piemonte: Biella, Baraggia di Candelo, 300 m s.l.m., 1 es. attirato dalla luce UV, 11.IX.2005, leg. Boggio, det. Fiumi, coll. Boggio & Raviglione.

OSSERVAZIONI. Specie mediterranea centro-orientale dall'areale di distribuzione ancora poco chiaro in Italia in quanto viene spesso confusa con *Xestia xantographa* ([Denis & Schiffermüller], 1775). Data come presente in parecchie regioni italiane, per il Piemonte si conosce solo la recentissima citazione di Barberis & Fiumi per Olmo Gentile (Asti) il 2.X.2008 (Barberis P., Fiumi G., 2010. Lepidotteri poco comuni o inediti per l'Italia nord occidentale. Quad. Studi nat. Romagna, 31: 161-175). Nel Biellese è stata reperita in brughiera, nella Baraggia di Candelo.

Mario RAVIGLIONE, 415F Route des Alpes, Prévessin-Moëns, F-01280 Francia. raviglionem@who.int
Fabrizio BOGGIO, via P. Torrione 19, I-13900 Biella BI. piscopo50@libero.it
Gabriele FIUMI, via Decio Raggi, 167, I-47121 Forlì FC. gabfium@tiscali.it

541 - ***Caradrina (Paradrina) noctivaga*** Bellier, 1863 (Lepidoptera Noctuidae)

Fibiger M. & Haker H. 2007, Noctuidae Europaeae vol. 9, Amphipyrinae-Xyleninae; p. 118.

Prima segnalazione per il Piemonte di specie atlanto-mediterranea.

REPERTI. Piemonte: Biella, Salussola, 290 m s.l.m., 1 es. attirato dalla luce UV, 19.VIII.2006, leg. Boggio, det. Fiumi, coll. Boggio & Raviglione.

OSSERVAZIONI. Specie atlanto-mediterranea che in Europa si riscontra dalla penisola iberica sino alla Francia meridionale e all'Italia (Robineau R., 2007. Guide des papillons nocturnes de France. Delachaux et Niestlé, Paris: 121). Dato che è sovente confusa con *Paradrina flavirena* (Guenée, 1852), la distinzione richiede l'analisi degli apparati copulatori. La specie predilige le aree boscose calde; nel Biellese è stata reperita in un'area boscosa ed umida.

Mario RAVIGLIONE, 415F Route des Alpes, Prévessin-Moëns, F-01280 Francia. raviglionem@who.int
Fabrizio BOGGIO, via P. Torrione 19, I-13900 Biella BI. piscopo50@libero.it
Gabriele FIUMI, via Decio Raggi, 167, I-47121 Forlì FC. gabfium@tiscali.it

Società Entomologica Italiana

- **Quote associative per il 2012:**
  Soci Ordinari dei paesi UE 40 €
  Soci Ordinari dei paesi extra UE 60 €
  Soci Studenti 20 €

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere 10 €
Il rinnovo della quota deve essere effettuato entro il primo bimestre dell'anno;
la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%

- **Versamenti**
  · Conto Corrente Postale N. 15277163 intestato a:
  Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova
  · Bonifico Bancario intestato a:
  Società Entomologica Italiana, cod. IBAN IT52D0306901406044589890128

- **Segreteria** Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

- **Biblioteca** Società Entomologica Italiana, Corso Torino 19/4 sc. A, 16129 Genova
  (orario: sabato 15-18, tel. 010.586009)

- **Home page:** http://www.socentomit.it

- **E-mail:** socentomit.info@alice.it

- **Istruzioni per gli Autori:** Gli autori che desiderino pubblicare sulle Riviste della Società devono attenersi alle Istruzioni pubblicate sul sito: http://www.socentomit.it

La presente pubblicazione, fuori commercio, non è in vendita
e viene distribuita gratuitamente solo ai Soci in regola con la quota sociale.

INDICE

vol. 144 fascicolo I

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01685 2907

■ Alessio Trotta
NOTA SU ALCUNI RAGNI RACCOLTI IN UNA AZIENDA AGRICOLA LIGURE E PRIMA SEGNALAZIONE ITALIANA DI *MERMESSUS DENTICULATUS*
(Araneae) 3

■ Sergio Riese
DUE NUOVE SPECIE DI ELATERIDI NEOTROPICALI: *CONODERUS V-CARINATUS* N. SP. E *ANAISSUS (ANAISSUS) COSTARICANUS* N. SP.
(Coleoptera Elateridae) 7

■ Paolo Cornacchia & Enzo Colonnelli
DISTRIBUZIONE IN ITALIA DI *EUSPHYRUS VASCONICUS*
(Coleoptera Anthribidae) 12

■ Giuseppe Mazza, Piero Abbazzi, Luciana Andriolo, Alberto Francesco Inghilesi, Giorgio Marziaj, Paolo Sposimo, Antonio Zoccola & Francesca Gherardi
GONIPTERUS SCUTELLATUS S. L. IN MONTECRISTO ISLAND (TUSCANY): SHOULD ITS FIRST INTRODUCTION TO THE PALEARCTIC REGION BE BACKDATED TO THE 19TH CENTURY?
(Coleoptera Curculionidae) 19

■ Marcello Romano
NANOMUTILLA VAUCHERI IN SARDEGNA, PRIMA SEGNALAZIONE PER L'ITALIA
(Hymenoptera Mutillidae) 23

■ Gianni Raffone
TWO NEW SPECIES OF HYBOTIDAE FROM BOLIVIA WITH KEYS TO THE WORLD SPECIES OF *MEGAGRAPHA*
(Diptera) 28

■ Marco Infusino, Concetta Calabrò, Salvatore Saitta & Stefano Scalercio
I MACROETEROCERI DELLA RISERVA NATURALE ORIENTATA "LAGHETTI DI MARINELLO" (SICILIA NORD-ORIENTALE)
(Lepidoptera Heterocera) 31

■ Segnalazioni faunistiche italiane 44

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Achille Casale - Direttore Responsabile
Spedizione in Abbonamento Postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - 20068 Peschiera Borromeo

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova